

PUB-NO: FR002630652A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2630652 A1  
TITLE: Muscle-development apparatus  
PUBN-DATE: November 3, 1989

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
JOURDA JEAN FRANCOIS	FR

APPL-NO: FR08805885  
APPL-DATE: April 27, 1988

PRIORITY-DATA: FR08805885A ( April 27, 1988)

INT-CL (IPC): A63B021/00

EUR-CL (EPC): A63B023/00

US-CL-CURRENT: 482/138

ABSTRACT:

The invention relates to a muscle-development apparatus using a large bar 2 with pulleys at the ends forming the counterpart on the high frame 1 of the press. The carriages 19 include grooves 20 permitting access to various accessories. A fixed bar nested in the lateral uprights of the high frame 1, adjustable from front to rear. Supports 16 permit access to the bar storage, followed by pivots 15 mounted on the bases 5, of the low frame 1, serving as disc storage. The grouping together of fifty-two exercises, concentrated on a single apparatus, replaces several tens of others, with the aid of accessories. The apparatus has several advantages. Firstly: for isolated people who are

unable to take part in body-building, their urban or geographical isolation  
excluding them from this discipline; secondly: it occupies minimum space in a  
council flat, garage, etc.; thirdly: with relatively meagre financial means;  
fourthly, of a moral nature: it makes it possible to break isolation and  
solitude. This apparatus offers functional guarantees, emphasising the best  
sources and performances. By means of an equitable compromise, it combines  
both professional and amateur aspects. <IMAGE>

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

①1 N° de publication : **2 630 652**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **88 05885**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : A 63 B 21/00.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 27 avril 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOP « Brevets » n° 44 du 3 novembre 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *JOURDA Jean-François.* — FR.

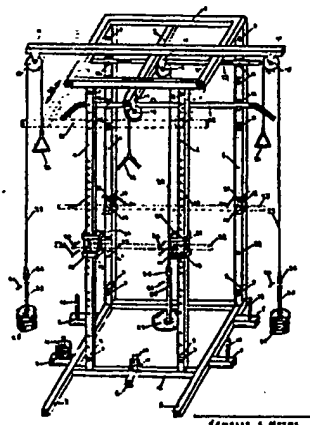
⑦2 Inventeur(s) : Jean-François Jourda.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Appareil de musculation.

⑤7 L'invention concerne un appareil de musculation utilisant une grande barre 2 avec des poulies aux extrémités formant le vis-à-vis, sur le cadre 1 haut de la presse. Les chariots 19 comportent des gorges 20 permettent l'accès à divers accessoires. Une barre fixe emboîtée dans les montants latéraux du cadre 1 haut, réglable de l'avant à l'arrière. Des supports 16 permettent l'accès au range barres, suivi des pivots 15, montés sur les empettements 5, du cadre 1 bas, servant de range disques. Le regroupement de cinquante-deux exercices, concentrés sur un seul appareil, remplace plusieurs dizaines d'autres, à l'aide d'accessoires. L'appareil présente plusieurs intérêts. Le premier : pour les personnes isolés, se trouvant dans l'impossibilité de pratiquer le culturisme, leur éloignement urbain ou géographique les exclus de cette discipline; le deuxième : il occupe un minimum de place, dans H.L.M., garage, etc.; le troisième : avec des moyens financiers relativement faibles; le quatrième étant d'ordre moral : il permet de rompre l'isolement et la solitude. Cet appareil offre des garanties fonctionnelles, en faisant ressortir les meilleures sources et rendements. Il lie dans un compromis équitable le professionnalisme et l'amateurisme.



FR 2 630 652 - A1

D

DESCRIPTIF GLOBALÉ DE L'APPAREIL

2630652

Cette invention est un appareil destiné aux sportifs et aux handicapés physiques: il leur permet de pratiquer de nombreux exercices de travail musculaire; étant polyvalent et réglable chaque usager peut l'utiliser à sa convenance, sa grande magnabilité lui donne l'avantage  
5 sur les appareils déjà conçus.

Il permet de travailler plusieurs dizaines d'exercices les plus complets en matière de culturisme; c'est aussi un moyen éducatif et nouveau pour développer l'éducation physique pour tous. En créant un appareil adapté à tous les lieux, aussi bien en salle d'entraînement  
10 qu'à la maison, dans un garage H.L.M etc...

L'objectif étant le culturisme à la portée de tous: les handicapés physiques et les sportifs isolés se trouvant dans l'impossibilité de pratiquer le culturisme, leur éloignement géographique ou physique les exclu de cette discipline.

15 Le regroupement de plusieurs dizaines d'exercices concentrés sur un seul appareil présente plusieurs intérêts, le premier est qu'il est à la portée de tous nécessitant un minimum d'encombrement et de moyens financiers, le second d'ordre plus moral: il permet de rompre l'isolement et la solitude.

Il est possible de lier dans un compromis équitable le profession-  
20 nalisme et l'amateurisme, pour en faire ressortir les meilleurs sources et rendements proposés par cette invention.

Cet appareil offre une parfaite robustesse et des garanties fonctionnelles véritables, sa presse très maniable, extrêmement fiable supporte des charges très lourdes et sans risque pour l'utilisateur.

25 L'intérêt offert par cet appareil est son range disques haltères, son range barres, et ses chariots jumeaux, réglables sur les deux rails coulissant permettant un bon travail pour de nombreux exercices. L'appareil donne à l'utilisateur des avantages inconnus jusqu'alors, son banc réglable à multi-positions permet d'associer la presse au banc  
30 encastrable .

D'autres éléments peuvent venir compléter cet ensemble, exemple: ischios jambiers et quadriceps. Une autre facette intéressante de l'appareil est sa facilité de changement d'exercices, grâce au goupillage et au dégoupillage des accessoires, ainsi un exercice peut facilement se remplacer par  
35 un autre exemple: larry-scoot, biceps barre.

Une des grandes qualités de l'appareil nous permet d'adapter sur la presse un accessoire grâce à l'isolation du banc. Il est aussi possible de fixer sur la presse un cadre-guide qui permet de travailler cuisses, mollets,

2630652

pectoraux, épaules, en toute liberté d'utilisation. Encore une particularité: l'espalier qui sert aussi de planche abdominale, exercice décliné.

L'aviron vient à son tour s'unir à la presse jouant le rôle de plusieurs exercices, un atout majeur dans sa conception: les barres parallèles, barre fixe, tirage à la poulie etc...

Cette invention a pour but de gommer les inconvénients passés du culturisme et de ses accessoires trop souvent archaïques, et d'obtenir une meilleure technique dans un bloc unique, et de faible encombrement à la maison. Tous ces appareils, accessoires ou dispositifs regroupés au sein d'un seul ensemble, offrent un appareil capable de programmer et d'assurer cinquante-deux exercices, de présenter des caractéristiques hors du commun et d'améliorer des appareils et des exercices connus.

La presse figure 1: L'appareil se présente de la façon suivante: quatre barres verticales (4) emboîtées dans les deux cadres (1) haut et bas à l'aide de tenons (8) puis fixées avec des boulons (7) donnant déjà, pour la sécurité de l'utilisateur une fiabilité et une sécurité garantie.

Le cadre (1) vu d'en haut supporte une traverse (2) avec à chaque extrémité deux oreilles maintenant deux poulies (12) à roulement à billes, suivie d'une corde de nylon (29) et à leurs extrémités de chaque côté une poignée triangulaire (30) agréable et bien étudiée. A l'embout de la corde on trouve le chapeau (26), qui vient se fixer au tube (25) lui-même soudé au plot (27) formant ainsi le socle, ce qui permet de recevoir les disques avec le verrouillage (24) goupille, le vis à vis est complet.

La barre centrale (3) supporte les deux poulies reliant les oreilles (11) amenée par une corde de nylon, à son extrémité le chapeau mobile (26) vient s'emboîter dans le socle central, que l'on voit nu sur la figure 1 de la presse.

Le guidon (31) servant pour le travail du triceps, est remplacé par la barre guidon (22) servant à l'exercice des dorsaux; s'ajoutant à son tour pour permettre un travail aux poignées tirage dos (30) passant par l'action de la poulie basse centrale (14) de travail (Rowig). L'encrage (6) permet la jonction de plusieurs accessoires d'où l'intérêt de sa polyvalence.

Les empattements (5) représentent une double sécurité d'immobilité de l'appareil sur lesquels sont soudés ou vissés des tubes (15) permettant le rangement des disques, apportant par la même occasion une troisième sécurité de stabilité. Ces deux barres verticales arrières (4) montrant des supports (16) pouvant servir pour le rangement des barres de travail (22).

Sur le cadre (1) en haut on distingue en pointillés la barre fixe principale (10) coulissante dans les carrés noirs dans le sens de la flèche (32). Les chariots (19) avant, coulissants sur le rail (4), permettent le réglage de haut en bas à l'utilisateur, grâce aux perforations (17) dans les barres (4) et à l'élaboration réfléchi de son système, on obtient une palette de plusieurs exercices. Sa magnabilité la rend aussi accessible se prêtant à tout sportif, de toute taille et de tout gabarit.

Les gorges (20) permettent aussi de recevoir d'autres accessoires, bloquant ceux-ci à l'aide de goupilles ou de clavettes (24). Les supports (18) fixés sur les chariots jumeaux permettent la diversité des exercices, ils servent à recevoir les barres chargées (22). A l'arrière deux chariots (19) mais sans gorge, tous les quatre (avant et arrière) fixés à une hauteur identique, et deux barres reposant sur les quatre supports des chariots (18). On peut dès lors effectuer l'exercice aux barres parallèles.

En descendant les chariots arrière sur le point (23) on obtient les figures du travail aux déclinés. Une particularité simple de l'appareil consiste au déboitage du chapeau (26) du socle central (28) et d'amener ce premier (26) à l'arrière gauche de la barre verticale, où se trouve la perforation (23) à l'aide d'une goupille assez longue, traversant la barre à l'autre extrémité, servant d'amarrage au chapeau (26) pendant la manoeuvre, qui consiste à avoir les deux mains libres pour charger ou décharger les disques haltères.

La figure 2 représente le banc multi fonctions, composé d'une armature unique et sans précédent (36). Les empattements (42) assurent la stabilité. L'espace (43) entre les deux empattements arrières, permet l'emboîtement du banc dans l'encrage extérieur 6 de la presse (figure 1).

L'espace entre les témoins de stabilité entre les points (42) permet aussi l'enjambement de celui-ci dans le cadre 1 du bas de la presse (figure 1). Le siège 34 réglable, avec une inclinaison à 30° à l'aide du support 51 empêche au fessier de glisser à forte charge, pendant l'effort d'un exercice assis, buste à la verticale. La forme du siège (34) est agréablement facetté pour l'assise.

La gorge (35) permet l'accès à d'autres accessoires, passant par le couloir (37). Les orifices (38) reçoivent les clavettes pour bloquer tout particulièrement l'accessoire (figure 3) ischio-jambier. Les deux tampons en caoutchouc (52) lui servent de butte en fin de course, visser dans l'armature.

L'axe (47) soudé à l'armature du banc, avec à son milieu une bague (46) retenue par deux rondelles (48) de chaque côté fixée à l'axe. Un carré (45) servant de guidage soudé à la bague (46) et perforé de par en par, recevant la béquille (44) perforée à son tour, glissant dans le carré (45),  
 5 donnant le réglage au dossier (33) de la verticale à l'horizontale, par le blocage intermittent de la goupille (49), mariant ainsi les orifices de la béquille (44) au carré (45).

La fixation de l'extrémité de la béquille au dossier se présente de la façon suivante: la pièce (44) est fixée au dossier (33) par deux oreilles  
 10 avec un axe traversant cet ensemble, et boulonner, permettant ainsi l'aisance du mouvement. Le procédé est le même pour le siège (34). Les charnières (50) soudées de deux axes indépendants, transversaux, fixés sur les abords de l'armature du banc, emboîtées de plusieurs bagues soudées une sur deux, sur les traverses qui maintiennent le dossier et le siège, mais qui ne sont  
 15 pas visibles sur le croquis. Tout cet ensemble de pièces soudées ou raccordées joue le rôle de rotation, d'articulation et de réglage intermittents.

L'axe (40) où est fixé la poulie (41) permet le guidage de la corde qui passe par la poulie basse (14) de la presse (figure 1), sortant sur le point (43), pour venir s'enrouler à la poulie (41) et sortir dans l'espace  
 20 vide (39) qui est tiré et actionné par l'accessoire ischio-jambier (leg presse) lors de l'exercice.

Le siège (34) suivi du dossier (33) sont confectionnés en bois, soit en massif soit en contre-plaqué de 20 mm. Le revêtement peut s'accommoder de moquette, tissu, cuir ou skaï fixé sur les abords à l'aide de clous  
 25 tapisserie ou autre.

Figure 3 leg presse: L'accessoire "leg presse" pour la culture en relief des cuisses, se présente ainsi: Le bras majeur (58) en forme d'équerre porte à son issue toute la formation de réglage et de rotation. Le croquis montre en exagérant le tube carré (59) perforé à son embout couissant  
 30 dans le bras (58) qui reçoit le manchon (61) dans la perforation du tube carré (59).

La fourche (58) possédant un tube carré (63) emboîté et soudé de moitié, dans l'intérieur de l'extrémité de la fourche (58), l'autre moitié rejoint aussi l'intérieur du bras, soutenu par les bagues (60) de serrage aux  
 35 deux extrémités du bras donnant le réglage voulu, qui le rend accessible à tout utilisateur sportif.

les rouleaux (62) en mousse dure caoutchoutés, emboîtés dans les manchons (61), amortissent et assurent la protection des chevilles et jambes, lors de l'élévation à l'horizontal. L'anneau (64) relie la corde, en

passant par le banc et la presse , à l'aide de ses poulies. La béquille (53) montée de deux oreilles perforées (54) et soudées à l'extérieur de la béquille, emboîté par le pivot, qui se trouve entre le bras et la béquille. L'ensemble est fixé à l'aide de vis (55) et bloqué avec rondelles et boulons (56) , juste ce qu'il faut pour toute liberté de mouvement de la rotation. Les deux orifices de la béquille (57) servent au blocage, lors de l'emboîtement de celle-ci, dans le couloir (37) du banc (figure 2) et mariant les orifices du banc (38) à ceux de la béquille (57) à l'aide de goupilles ou clavettes.

- 10        L'accessoire figure 4 est dans un premier temps, une butée montée d'une forte plaque épaisse (65), trouvant à son centre deux oreilles perforées (68), qui soutiennent la poulie (69). L'axe (70) soutient la poulie aux oreilles et permet de bloquer, à l'aide de la rondelle et du boulon (71). Les deux plots (66) à l'extrémité de la plaque munie de leur orifice, viennent joindre et s'emboîter dans les gorges des chariots jumeaux (20) de la presse (figure 1), en verrouillant l'ensemble avec les clavettes (24).

En réglant les chariots (19) à la hauteur voulue, on effectue le blocage, en glissant sous l'accessoire, les genoux ou cuisses, restant assis sur le banc siège (34) (figure 2), lors d'un exercice dorsale d'une lourde charge, empêchant le fessier de se détacher du banc. Les bras peuvent alors tractionner sans l'élévation spontanée du corps. La partie située sous la plaque (65) et une bande de caoutchouc (72) de protection, collée d'une épaisseur suffisante, qui a pour but d'éviter aux inconvénients, d'échauffement, brûlures, écorchures au contact de la pression des cuisses et genoux, à la suite d'une lourde charge, d'un exercice dorsal.

Dans un deuxième temps, l'accessoire a pour intérêt sa polyvalence, sa poulie (69) mobile, servant de guidage à la corde, pour le travail de l'aviron, c'est à dire un réglage des chariots jumeaux (19), plus ou moins haut, selon la convenance de l'utilisateur. On peut éventuellement effectuer des mouvements au sol, ce qui vient compléter la poulie basse (14) de la presse (figure 1), tirage Rowing.

L'accessoire figure 5 l'aviron: encore un grand atout majeur, un élément unique dans sa conception, qui vient solliciter la presse, sa description est la suivante:

- 35 Deux longues traverses (73) , sur lesquelles deux barres rondes soudées sur le point (73) , formant ainsi la trajectoire du rail (76). A l'arrière une plaquette (74) reliant les deux traverses (73), est une butée de protection pour la fin de course du chariot, revenant en arrière (figure 7). A l'extrémité du rail (76) deux talonnettes (78) avec les bagues (80), fixées entre



elles, débordant sur les côtés des traverses, et soudées sur l'ensemble 73-76. Les deux cales-pieds (79), avec leur bagues soudées (84) vont jumeler avec les talonnettes, pour recevoir l'axe central (85), traversant les bagues (80-84). L'axe étant serti par les bagues extérieurs (80), l'ensemble 5 entre en fonction pour donner le mouvement de charnière, basculant dans les deux sens. Le dessous des cales-pieds, est formé comme le situe le croquis (figure 6), d'un T.82 avec à chaque extrémité du cale-pied, deux bagues (81) serties sur leurs côtés, emprisonnant le T.82 en lui laissant le mouvement articulaire de la jambe du T, qui repose selon l'inclinaison demandée, sur 10 les plots (83).

Pour un encombrement réduit et un rangement facile l'ensemble des cales-pieds se rabatent sur les talonnettes, suivi du T.82 qui se présente comme sur le croquis (figure 6). L'embout (77) soutenu par la plaquette transversale, vient s'engager d'encrage (6) de la presse (figure 1), qui 15 permet l'immobilisation de l'accessoire, empêchant de glisser de gauche à droite pendant un exercice de Rowing, ou aviron.

L'accessoire (figure 7) représente le chariot qui vient se poser sur les rails (76) de l'aviron (figure 5) formé de deux axes (90) auquel sont emboîtées les quatre poulies, par leur milieu, formant ainsi les roues. 20 Pour que le roulement soit doux et sans grincement, les quatre roues sont montées sur roulement à billes (92). Les deux supports (89) sur lesquels sont perforés les orifices (91), pour recevoir le siège (figure 9), ou les numéros 88 représente l'impact pour visser sur les supports (91).

(Figure 9): le siège (86) est travaillé aux ciseaux à bois creusé 25 dans la masse d'une planche épaisse et de bonne qualité, pour lui donner une forme d'assise épousant la forme du fessier. Un rebord évasé et épais pour éviter tout recul ou glissement de fessier pendant l'exercice.

(Figure 8): présente un siège immobile (84) en bois, avec deux rainures (85) sur toute la longueur, comme l'indique le pointillé, s'emboîtant 30 sur les rails (76) de l'aviron. Le siège (84) qui montre son emplacement (figure 5) de l'aviron, est bloqué par la butée de protection (74). Ainsi avec le poids du corps le siège ne peut se déplacer ni à l'avant ni à l'arrière, ni à gauche et ni à droite, grâce à ses rainures. Ce siège immobile à l'intérêt de faire pratiquer des exercices à la poulie basse, sans bou- 35 ger le buste et les jambes pour le travail du dos, des bras et des épaules, atteignant un meilleur résultat.

La figure 10 représente à son tour un accessoire appelé cadre guide, diversifié de plusieurs exercices et qui apporte sa collaboration à la presse. Sa description: les bras sont montés de deux grandes barres (93), reliant une seconde barre horizontale (95), soudée sur l'ensemble (93).

- 5 Sous celle-ci, un tube (96) d'un diamètre important, soudé à la barre (95), d'où un second tube, d'un diamètre inférieur au premier, vient se mettre dans celui-ci, dépassant légèrement de chaque côté, permettant la jonction de la soudure aux plots (97), munis de leur orifice de fixation aux chariots. Après cette manoeuvre de montage, le mouvement de rotation et de balancier
- 10 peut s'effectuer en toute liberté, comme le montre les flèches au pourtour des plots (97).

- Un deuxième bras (94) appelé fourchette, courbé à son extrémité, lui donnant l'avantage de s'ouvrir ou de se refermer en toute aisance, chaque fois que l'utilisateur pousse les deux ensemble de bras (93) et (94),
- 15 prenant appui sur les poignées (99). Ces deux parties de bras viennent se fixer, munies de leur tenonset gorges (105) s'emboitant mutuellement, et fixé à l'aide de boulons, rondelles et vis, dans l'orifice des gorges et tenons (105). Sur la fourche (94), un anneau d'attache (101), fixé par un ensemble de maillons de chaîne (102), ou un mousqueton (103) relié à la
- 20 corde permet à tout instant un réglage permanent du cadre guide en augmentant ou diminuant les maillons grâce à celui-ci, pendant l'exercice. Les poignées molletées (99) entièrement embouties dans les barres (93), et calculer pour garder l'écartement des bras en équerre, qui est primordial pour certains mouvements d'exercices, soit couché soit assis sur le banc. Sous
- 25 les deux grandes barres (93), deux tubes (100) soudés sous les poignées, permettent l'accès à d'autres éléments.

- La figure 11 représente deux accessoires identiques, appelés épaulettes. Composées d'une plaque épaisse, demi arrondi pour l'épaulement (107). Un manchon (108) soudé sur la plaque, auquel une bague (109), qui
- 30 vient s'enserrer dans celui-ci. La bague (109) joue deux rôles importants dans ce système: le premier, elle sert de buter au contact de la bague (100) du cadre guide (figure 10), où elle prend position; le deuxième, un vis de réglage (110), encastrée dans la bague, permet d'écarter ou de refermer l'ensemble des épaulettes, se prêtant à tout gabarit d'épaules de
- 35 que individu.

Sous la plaque (107), un caoutchouc mousse collé (111) assure la protection des épaules. Cet accessoire pivote au mouvement des épaules, est très étudié pour le travail des mollets à grosse charge. Les épaulettes (figure 11) se libèrent de leurs orifices pour prêter place à la barre (108)

(figure 13), qui va se positionner dans les bagues (100) (figure 10), comme l'indique le croquis en pointillés. Le but de ce programme est le travail des cuisses, en poussant la barre à l'aide des pieds, dos collé au sol, ou appui sur le banc. Les figures 10, 11 et 13 forment un trio, et s'accrochent très bien en eux mêmes et ainsi donnent de l'importance aux exercices comme: cuisses presse, épaules, pectoraux, mollets, quadriceps.

La figure 12 montre un accessoire qui a une première particularité dans son origine connective: l'espalier.

Formé d'une planche rectangulaire fortement épaisse (112), muni de deux crochets support (119) servant de suspension verticale, prenant appui sur la (108), qui repose sur les supports (18) des chariots de la presse (figure 1). Pour permettre à l'espalier de rester à la verticale, une plaque rectangulaire (121) fixée avec deux vis (123), soudée de deux anneaux (122) relie la plaque (121) et permet le coulissement de la barre (108) qui vient buter sur les deux rails (4) de la presse. L'espalier est prêt pour l'exercice, en prenant appui sur la barre fixe télescopique (10) de la presse.

Une deuxième particularité de l'invention nous amène à la planche abdos. Les chariots jumeaux arrières de la presse (figure 1) viennent se placer aux trous (23) après goupillage. Une barre haltères (22) reposent sur les supports (18) des chariots, la planche abdos, à l'aide de ses crochets supports, vient se poser sur cet ensemble, se trouvant à une inclinaison de 30 à 45°. Les cales-pieds formés d'un T.114 en tube, fixés au support, montés de deux oreilles perforées, et fixant ces deux ensembles à l'aide de boulons et vis (120), en tenant compte de la rotation du T. Un rondin (113) capitonné d'un mousse caoutchouté épais, qui a pour but de protéger l'arrière des genoux, lorsque ceux-ci se trouvent en mi-flexion au moment de relever le buste, exerçant les abdominaux.

Sur le T.114 se trouve deux anneaux (118) et (116) reliés par une chaînette, qui est un point d'amarrage pour le T, lorsque les dessus des pieds prennent force dans les manchons de mousse (115), pour tenir le corps en stabilité lors d'un exercice au décliné.

Le revêtement de cet élément peut s'accompagner ou s'accomoder, de moquette, skaï, tissu d'ameublement etc... Il est fixé sur les côtés à l'aide de clous tapissier ou autre décoration.

La figure 14 représente un accessoire confectionné de morceaux de tubes (126) relié entre eux. Sa forme pyramidale, où sont molletées l'emplacement des mains, apporte une forme d'exercice pour les triceps. Les deux bagues (125), qui se trouvent en dessous du molletage, soutiennent les mains pendant l'effort. Le second molletage des poignées horizontales (124), est

un tube enfilé dans l'ensemble (126), permettant une rotation libre, pendant les mouvements, comme la poignée de gaz d'une mobylette, fermée par des grosses rondelles (125), auxquelles elles sont soudées de chaque côté des extrémités des poignées, sur l'ensemble (126).

- 5 La particularité de cet ensemble permet le travail du triceps à la poulie, triceps derrière la nuque, corps fléchi en avant, travail en supination et en pronation, travail du biceps, exercice avant bras, triceps devant, coude collé au corps. On peut ajouter encore le travail à la poulie basse, tirage dos, tirage sur l'aviron. L'accessoire (31) de la presse (figure 1) est plus ordinaire et moins complet que celui de la figure 14. Cet
- 10 accessoire diversifié de plusieurs exercices, apporte sa collaboration à la presse, pour ajouter à ce palmarès quelques maillons supplémentaires à la chaîne de cet ouvrage, et une possibilité d'adapter de nombreuses variantes.

- La figure 15 représente le pupitre à biceps monter sur une béquille (130) à l'aide d'un support (129), incliné sur sa béquille. Les points (131) montrent la fixation du plateau (132). Cet ensemble vient se conjuguer avec le banc (figure 2), la béquille vient se loger dans le couloir du banc (37) et fini sa course à l'autre extrémité de celui-ci, en bas (37). La fixation de la béquille à l'aide de goupilles est inutile, le blocage se produit
- 20 instantanément par les deux couloirs (37). Le banc vient s'encasturer dans le carré du bas (1) de la presse (figure 1), de façon que le pupitre soit au même niveau des barres (4) de travail de la presse. Les chariots étant descendus au niveau voulu pour exécuter l'exercice, et recevoir la barre sur leur supports, comme le montre la (photo-croquis figure 48), le fameux
- 25 Larry-scoot biceps barre doté d'un aménagement pratique et agréable.

- La figure 16 représente un élément constitué d'une longueur de barre d'une certaine longueur (133). A l'extrémité de celle-ci se trouve une rotule montée de deux pièces. La première partie de la rotule (139) vient se visser dans la barre (133). La seconde partie de la rotule (138) vient se
- 30 fixer à la première, bloquant celle-ci à l'aide d'un intra-vis. Les deux poignées (135), molletées, soudées à la bague (136), et bloquée à l'aide de son intra-vis, ceci après le réglage du coulissement de la bague (136).

- La partie (134), emplacement réservé à la distribution des disques haltères, selon la quantité demandé par l'utilisateur, en avançant ou reculant la bague (136), en actionnant la vis de serrage et desserrage. La
- 35 partie de la rotule (138), vient s'emboîter dans l'encrage (6) de la presse (figure 1). L'ensemble de cette rotule permet par la manipulation des poignées de s'exprimer en soulevant ou baissant, inclinant de gauche à droite,

sans que la rotule se détache de son étreinte. L'accessoire permet dans sa manière d'être un soulevé de terre, le mouvement vient solliciter un grand nombre de muscles, comme: épaules, trapèzes, triceps, avant bras, dorsaux fessier, cuisses, mollets.

- 5            La figure 17 représente au tableau d'indicatifs de repères et de réglage des chariots coulissants le long des rails perforés, pour les exercices demandés. S'adressant à un public divers et de toute taille, petits ou grands, permettant un réglage de niveau à leur convenance.

10           Les numéros A1, A2, A3, A4 représente quatre niveaux de hauteur pour la barre fixe, reposant sur les supports, une barre haltères.

            Les numéros A5, A6, A7, A8, A9 montrent cinq hauteurs pour le squat.

            Les numéros A7, A8, A9 utilisent trois hauteurs pour les épaules.

            Les numéros A8, A9, A10 expriment trois niveaux de hauteur pour les pectoraux inclinés.

- 15           Le numéro A11 représente les barres parallèles.

            Les numéros A13, A14, A15, A16 représentent ici quatre niveaux de hauteur, pour les pectoraux couchés.

            Les mêmes numéros que pour les pectoraux couchés, pour les triceps.

- 20           Les numéros A23, A24 servent à l'accessoire (figure 4) qui entre en action, pour la butée des genoux et cuisses lors du tirage vertical à la poulie dorsaux.

            Le numéro A25 représente les biceps à l'harry-scoot.

- 25           Les numéros A26, A27 dont l'accessoire (figure 4) qui entre en jeu, en prenant place dans les gorges des chariots de la presse pour effectuer le travail de l'aviron, du dorsaux qui donne des possibilités plus spécifiques, en descendant les chariots aux pieds des rails, où le blocage des chariots ne s'effectue plus, se bloquant instantanément par le tirage à l'horizontal. Il permet un exercice de tirage dorsaux, plus précis et positif, en plus de la poulie (6) de la presse (figure 1) qui a plusieurs parti-
- 30           cipations de variantes aux exercices et qui vient clôturer cet ensemble.

            Les numéros qui n'ont pas été décrit sur ce texte, peuvent à toute aisance servir à d'autres niveaux de hauteur pour l'utilisateur.

L'appareil offre une polyvalence d'utilisation certaine, de fiabilité dans toutes ses fonctions, dans des atouts majeurs, et d'améliorer pour les amateurs et les professionnels, tout les exercices pouvant être pratiqués

- 5 1- Epaule derrière la nuque.
- 2- Triceps, assis derrière la nuque (poulie presse).
- 3- Epaule assis devant, repose barre sur chariots.
- 4- Traction (barres parallèles) triceps, (dips).
- 5- Triceps avec barre (banc et presse jumelés).
- 10 6- Ischios, jambier (banc et presse jumelés).
- 7- Mollets avec (cadre guide).
- 8- Pectoraux inclinés barre. Repose barre sur chariot.
- 9- Pectoraux inclinés avec petites haltères rotation.
- 10- Barre fixe montée sur presse traction dorsaux.
- 15 11- Pectoraux horizontaux sur banc et presse, cadre guide.
- 12- Pectoraux au vis à vis croisé sur presse.
- 13- Traction épaule, dorsaux (vis à vis sur presse).
- 14- Traction d'épaule derrière la nuque, genoux fléchis.
- 15- Traction dorsaux sur banc horizontal.
- 20 16- Relevé de jambes, planche abdominale (encastree dans la presse).
- 17- Traction biceps à la presse, poulie basse.
- 18- Tirage dorsaux devant, sur poulie haute presse.
- 19- Tirage à la poulie basse triceps, avant bras.
- 20- Biceps bras seul, sur banc incliné.
- 25 21- Aviron barre courte (poulie basse).
- 22- Squat derrière, repose sur chariots.
- 23- Rotation du poignet haltère court.
- 24- Tirage (poulie basse) semi courbé dorsaux épaules.
- 25- Soulevé de terre dorsaux (barre articulée).
- 30 26- Tirage à l'horizontal(dorsaux Rowing).
- 27- Tirage dorsaux derrière la nuque (poulie verticale).
- 28- Epaule soulevé haltère buste demi fléchi.
- 29- Triceps (banc presse, pompes avec barres d'appui).
- 30- Triceps (presse) derrière nuque, demi fléchi.
- 35 31- Epaules, deltoïdes, sur cadre guide, assis.
- 32- Traction, jumelés (banc presse quadriceps).
- 33- Tirage fessier, hanche, face et côté (poulie basse).
- 34- Décliné pectoraux barre longue.
- 35- Barre squat fente en avant.
- 40 36- Trapèze, tirage sur presse poulie basse.

- 37- (vis à vis) épaules croisées au dessus de la tête.
- 38- Triceps (guidon court) courbé en avant, presse.
- 39- Dorsaux, tirage poignées indépendantes.
- 40- Presse cuisse
- 5 41- Flexion, extension, (système poulie) avant bras.
- 42- Espalier.
- 43- (larry-scoot), biceps barre.
- 44- Abdominaux relevé de buste.
- 45- Epaule oiseau-assis.
- 10 46- Epaule, assis sur banc, repose barre sur chariots.
- 47- Ecartés latéraux pectoraux sur banc horizontal.
- 48- Pectoraux déclinés écartés.
- 49- Lombaire, (système banc, blocage avec pieds presse.
- 50- Mollets assis sur banc, barre chargée sur genoux.
- 15 51- Pull-over, traction presse ou haltère.
- 52- Muscles du cou (traction poulie basse) etc...

Voici une palette, d'un nombre important d'exercices, ne figurants pas tous sur les photos-croquis, pour des raisons matérielles. Les exercices proposés ont été étudiés pour satisfaire l'athlète le plus exigeant, mais

20 aussi pour le culturiste novice. Par sa robotisation transformable, il remplace un très grand nombre d'appareils, et par sa subdivision donnerait une salle de musculation complète mais encombrée d'appareils. A lui seul il représente un module, dans un espace réduit.

Les figures de 18 à 66 par photo-croquis, illustrent schématiquement

25 les principales transformations et combinaisons de l'appareil. Un plan d'entraînement qui relève d'un programme personnalisé par moi-même, accru par des années de connaissances en matière de culturisme dans les salles de body-building.

Les muscles sollicités dans telle ou telle autre position de l'appareil, ne sont cités que pour en faire ressortir dans sa source, les résultats les plus émanents.

La figure 18 est une vue générale de l'appareil représentant l'aviron jumelé à la presse.

La figure 19 représente une vue générale de l'appareil montrant le

35 banc multi-positions encastrable dans la presse.

La figure 20 est une vue d'exercice d'épaule assis sur le banc, prendre la barre à largeur d'épaule, descendre derrière la nuque, et remonter à bout de bras, en fin de série, reposer la barre sur les supports des chariots.

La figure 21 est une vue d'exercice du triceps, derrière la nuque, travail poulie basse, presse assis.

La figure 22 représente une vue de l'appareil d'exercice d'épaules, deltoïdes, devant, siège incliné, dossier à l'horizontal du banc multi-fonctions.

La figure 23 représente une vue de l'appareil aux barres parallèles "dips", travail du triceps, les quatres chariots se trouvant au même niveau avec les deux barres haltères.

La figure 24 représente une vue de l'appareil, du banc horizontal, encastré dans le cadre bas de la presse, effectuant un exercice du triceps.

La figure 25 représente une vue de l'appareil travaillant en relief des muscles de la cuisse, reliant la presse, le banc et le leg.

La figure 26 représente une vue de l'appareil, exerçant les mollets à l'aide des épaulettes et du cadre guide, reliant presse poulie muscle, également sollicités, en changement de variantes et autre positions des pieds biceps sural, soléaire, jumeau interne, ischios-jambiers.

La figure 27 montre une vue de l'appareil, banc encastré dans la presse siège surélevé, dossier incliné prise large des mains sur la barre traction, baisser et lever, reposer la barre sur les supports des chariots, prévus à cet effet, muscle sollicités: pectoraux triceps.

La figure 28 présente une vue de l'appareil, planche incliné reposant sur une barre haltère dont les supports des chariots arrières maintenant le tout; jambes prenantes appui sur les mousses du T maintenant le corps, rotation de petites haltères, en tournant les poignées, et descendant les bras à l'équerre, muscles sollicités: pectoraux travail décliné pour le dessin du relief.

La figure 29 montre une vue de l'appareil de la barre fixe qui est réglable, encastré dans le cadre haut de la presse, pouvant se tirer ou se fermer, muscles sollicités: les dorsaux et tout particulièrement le grand dorsal, traction à l'aide des bras position à l'équerre.

La figure 30 présente une vue de l'appareil reliant ensemble: banc, cadre guide, et presse poulie; couché sur le banc poussant les poignées du cadre guide articulé, sous la poussée fait décoller les disques haltères que maintient le socle, tracté par la corde passant dans les poulies hautes, excellent exercice pour les pectoraux.

La figure 31 représente une vue de l'appareil du vis à vis. Des poignets fixées à la corde nylon passant par les poulies hautes et rejoignant leur socle à disque haltère, cet exercice permet de palier à fond la contraction des pectoraux, pour le dessin du relief, buste demi-fléchi en avant, tirer en croisant les mains.



La figure 32 représente une vue de l'appareil d'un exercice d'épaules au vis à vis, poulies hautes. Garder les bras rigides et descendre les mains le long des cuisses et remonter à l'horizontal. Efficace pour le deltoïde externe, autre variante, buste penché en avant travail du deltoïde

5 postérieur.

La figure 33 représente une vue de l'exercice, bras tendus, avec une barre chargée au dessus de la tête, redescendre en retenant la charge, jusqu'à la position des bras à la verticale le long du corps, répétition en séries. Muscle sollicité, l'ensemble de l'épaule, deltoïde, avant bras.

10 La figure 34 représente une vue d'exercice au grand guidon prise large des mains en pronation et prise rapprochée à genoux devant la presse, tirer à l'aide des bras et retenir la charge en remontant, exercice de résistance et d'endurance, conseillé pour les culturistes chevronnés.

La figure 35 représente une vue de l'appareil, planche incliné reposant sur une barre haltère dont les supports des chariots arrières maintiennent le tout. Couché sur le dos jambes en contrebas, buste en haut prenant appui avec les mains à l'extrémité du haut de la planche. Exercice d'abdominaux; relever de jambes, ciseaux, cercles, rotation des hanches.

20 La figure 36 représente une vue de l'appareil, corde fixée au manchon passant par la poulie basse circulant dans les rainures des poulies hautes pour fixer son extrémité au socle qui reçoit les disques haltères, travail du biceps en supination et sollicitation des avant bras en pronation.

La figure 37 représente une vue d'un exercice dorsaux, assis sur le banc face à la presse; prendre la barre, fixée à la corde reliant le socle de charge disque, en passant par les poulies hautes, pieds placés sur les deux barres verticales à hauteur du visage, servant de butée et de stabilisation pour le corps. Muscles sollicités l'ensemble du dos, épaules, avant-bras.

30 La figure 38 représente une vue de tirage à la poulie basse travail des bras un après l'autre tirage de l'avant bras, sollicitation des triceps, épaules, sollicitation de la musculature en isométrie, biceps bras séparés, excellent exercice.

La figure 39 montre une vue dans l'exercice du biceps isolé, sur le dossier du banc incliné encastré dans la presse. Le dossier soutenant le coude, avec changement de bras bonne contraction du biceps.

40 La figure 40 représente une vue de l'appareil, exerçant le travail de l'aviron jumelé avec la presse tirage à la poulie basse, ou tirage avec l'accessoire (figure 4) plus précis pour cette exercice. Assis sur le chariot roulant positionné sur les rails, jambes tendues, avancer avec la force du fessier, qui oblige à plier les jambes, repousser à l'aide de celles-ci en

tenant en mains la charge qui constitue la résistance. Sollicitation des cuisses, dorsaux, bras, épaules.

La figure 41 représente une vue de l'appareil à l'exercice du squat. Les supports des chariots attendent la barre, en fin de série d'exercices, positionné à la hauteur de l'individu, suivant l'écartement des genoux, muscles sollicités dans plusieurs variantes: le vaste externe, les adducteurs, le droit interne, cette variante travaille les côtés de la cuisse genoux rapprochés, travaille le droit antérieur et le crural, les fessiers effectuent cet exercice qui doit s'effectuer avec la ceinture traditionnelle, contre risque d'accident.

La figure 42 représente une vue de l'appareil, semblable à la figure 22, sauf que l'état de l'exercice est différent. Le dossier du banc soutenant le coude, prendre une petite haltère dans la main en pronation, lever et baisser en bougeant uniquement l'avant bras et rotation du poignet.

La figure 43 montre une vue de l'appareil, tirage à la poulie basse en prenant appui avec les pieds sur les talonnettes de l'aviron, buste légèrement fléchi tirage avec poignées individuelles. Sollicitation des dorsaux, bras, épaules.

La figure 44 représente une vue en position barre articulée, emboîtée dans l'encrage (6 de la presse figure 1), muscles sollicités: dorsaux, épaules et bras.

La figure 45 montre une vue général de l'appareil aux exercices dorsaux, assis sur le banc face à la presse, travail au grand guidon derrière la nuque, prise large, cuisses et jambes sollicitées par l'appui de l'accessoire (figure 4).

La figure 46 représente une vue de l'appareil pour exercices localisés exemple: dorsaux, Rhomboïde buste demi-fléchi, le front reposant sur une barre calfeutrée de mousse.

La figure 47 représente une vue de l'appareil, avec une barre reposant sur les supports des chariots, talons prenant appui sur le rebord du banc, mains en pronation sur la barre, traction de pompes. Muscles sollicités: les triceps vaste externe, triceps vaste interne, rond pronateur, et tendon du triceps.

La figure 48 représente une vue de l'appareil, du travail du triceps le dos tourné à l'appareil, le buste à l'horizontal, les bras dans le prolongement du corps, un manchon relié à la corde, passant par les poulies hautes, travail en pronation et en supination, excellent exercice.

La figure 49 représente une vue du travail d'épaules, au cadre guidé, jumelé à la presse. Assis sur le banc, face à la presse buste droit, poussé à l'aide des poignées, muscles sollicités l'ensemble des épaules.

La figure 50 montre une vue de l'appareil pratiquant l'exercice des ischio-jambiers, avec des flexions de jambes couché à plat. Excellent pour le gabbe derrière la cuisse "leeg presse".

La figure 51 où l'on peut observer une vue avec l'accessoire (figure 4) avec sa poulie réglée à 30 ou 40 cm du sol emboîtée dans les gorges des chariots, font travailler les dorsaux centraux, avec une barre courte, de façon admirable. En prenant appui des pieds, sur les barres verticales de travail, et sur les cales-pieds de l'aviron. Le truquage de la photo-croquis montre la position des pieds sur les deux emplacements.

La figure 52 qui nous laisse observer le bas de l'appareil, représente un exercice pour le travail des hanches et fessiers, accrochant une cheville suivie de la corde de tirage. Tirage de face et côté, système poulie basse.

La figure 53 représente une vue, exerçant les pectoraux au déclins semblable à la figure 28, mais travaillant à la barre longue permettant de lever plus lourd.

La figure 54 où l'on peut observer une pose, face à l'appareil mains serrées en pronation sur la barre fixe. Soulevant le corps par la force des bras en séries sollicitation des biceps, en congestion après autre exercice du biceps.

La figure 55 où l'on peut observer une vue de l'appareil, au travail des trapèzes. Prenant une barre courte en pronation, reliée à la corde passant par les poulies hautes et sortie de la poulie basse.

La figure 56 représente une vue de l'appareil, exerçant des pompes et tractions, corps à l'horizontal, prenant appui sur la pointe des pieds, barre descendue au niveau du sol, reposant sur les supports des chariots, mains écartées sur le molletage de la barre, le menton au niveau de la barre. Muscles sollicités: triceps vaste externe, tendon du triceps et en partie les pectoraux, épaules.

La figure 57 montre une vue du travail au sol exerçant les triceps, rapprochant (la figure 39) mais différente de celle-ci. Corps à l'horizontal prenant appui sur la pointe des pieds, buste très en avant, mains rapprochées, tractions de pompes en séries sollicitation des triceps, bras, épaules.

La figure 58 où l'on peut observer une pose aux exercices des épaules au vis à vis. L'exercice consiste à croiser les bras au dessus de la tête et revenir à l'horizontal, corrigé par le schéma fléché.

La figure 59 est un exercice du triceps, travaillant au guidon couché. Traction des avant-bras, descendre et monter, gardant les coudes collés au corps.

La figure 60 montre une autre facette du travail des dorsaux, pre-

nant appui sur les cales-pieds de l'aviron, siège immobile, en passant par les poulies hautes, sortie par la poulie basse, traction et tirage à l'aide des poignées indépendantes. Cet exercice consiste à ramener les épaules en arrière le plus possible, grâce à ces poignées, excellent pour la contraction du dos.

La figure 61 représente une vue de l'appareil, presse cuisse positionné sur le dos, soit sur le sol soit sur le banc en réglant le cadre guide à sa bonne convenance, placer les pieds sous la barre, poussé l'ensemble en va et vient jambes tendues, une autre variante de cet élément, le travail des mollets, vis à vis de la rotation des chevilles sur la pointe des pieds, cuisses et jambes tendues permet de prendre lourd pour exercées les cuisses, un maximum de poids très élevé.

La figure 62 montre une vue de l'appareil aux tractions à la poulie basse. Assis sur le banc, les avant bras reposant sur les cuisses, mains en supination, fléchissant les poignets, muscles sollicités: grands et petits palmaires, et du cubital antérieur; étendre les poignets, sollicitation du premier et deuxième radiaux et cubital, postérieur, excellent exercice de contractions.

La figure 63 évoque une vue de l'appareil en position d'espalier. Suspendu à la barre fixe, élévation des genoux pliés, à la poitrine, jambes à l'horizontal exerçant des ciseaux, cercles, rotation des hanches etc...

La figure 64 représente une vue d'un exercice de base, pectoraux. Couché sur un banc à l'horizontal prendre la barre en prise large, bras en équerre.

La figure 65 montre une vue de l'appareil, assis sur le banc, emboîté dans la presse, coude sur le pupitre, barre en mains position de supination, largeur d'épaule, les chariots réglés à la bonne hauteur pour recevoir dans leur supports la barre en fin d'exercice, muscles sollicités: le biceps brachial antérieur, le caraco brachial, efficace pour les biceps.

La figure 66 représente une vue d'exercice des abdominaux décliné en série. L'accessoire "planche" prenant appui sur la barre haltère, suspendue par les supports arrières des chariots. Le blocage des pieds permettant l'immobilisation du corps sur l'accessoire. Sans celle-ci un T (figure 12) fixée à la planche, capitonné par des rouleaux de caoutchouc, ainsi qu'un manchon passant à l'arrière des genoux protégeant contre toute blessure ou brûlure éventuelle.

Certaines poses représentées par les photos-croquis semblent identiques, mais ce n'est là qu'une illusion, chaque exercice matérialisé est bien distinct, l'un de l'autre, apportant différenciellement un mode d'exercices appropriés à chaque groupe de muscles.

REVENDICATIONS

1 - Appareil de musculation, caractérisé par le fait de l'utilisation d'un châssis, avec quatre barres verticales (4) reliant un cadre (1) haut et un cadre (1) bas.  
Deux chariots coulissants, dans les premières barres verticales (4)  
5 avant. Deux poulies suspendues à une barre transversale (3), et une poulie basse sur le cadre (1) bas.

2 - Appareil de musculation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le cadre (1) haut supporte une grande barre (2) coudée, sur son milieu, d'une longueur équivalente aux bras d'un homme, étires  
10 de chaque côté du corps, avec à chaque extrémité une poulie (12) formant ainsi "le vis à vis".

3 - Appareil de musculation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les chariots (19) avant comportent des gorges  
(20) creusées, permettant de recevoir d'autres accessoires. Les chariots (19) eux-mêmes faisant fonction de réglage de hauteur, pour les  
15 éléments adaptables dans les gorges (20).

4 - Appareil de musculation selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'une barre fixe télescopique (10) encastrée dans les montants latéraux du cadre (1) haut et réglable horizontalement de  
20 l'avant vers l'arrière.

5 - Appareil de musculation selon la revendication 1, caractérisé par le fait des supports (16), fixés en haut des deux barres verticales arrières. Utilisant des pitons, demi-ronds, ou tôles coudées, permettant l'accès au rangement de barres. Des pivots (15), montés sur  
25 les empattements (5) du cadre bas de la presse, utile pour le rangement des disques haltères.

6 - Appareil de musculation selon la revendication 1, banc de musculation (figure 2), se composant d'un châssis (36) avec béquille de réglage (44) et (51), d'inclination du dossier et du siège caractérisé  
30 en ce que l'espace (43) entre les deux empattements arrières permet l'emboîtement du banc, dans l'ancrage extérieur (6) du cadre (1) bas de la presse.

L'espace également entre les témoins de stabilité (42) permettent l'enjambement du banc, dans le cadre (1) bas de la presse. La gorge du siège (35) laisse l'accès à d'autres accessoires, passant par les couloirs (37). La poulie (41) montée sur son axe (40) permet des exercices en association avec les poulies de la presse.

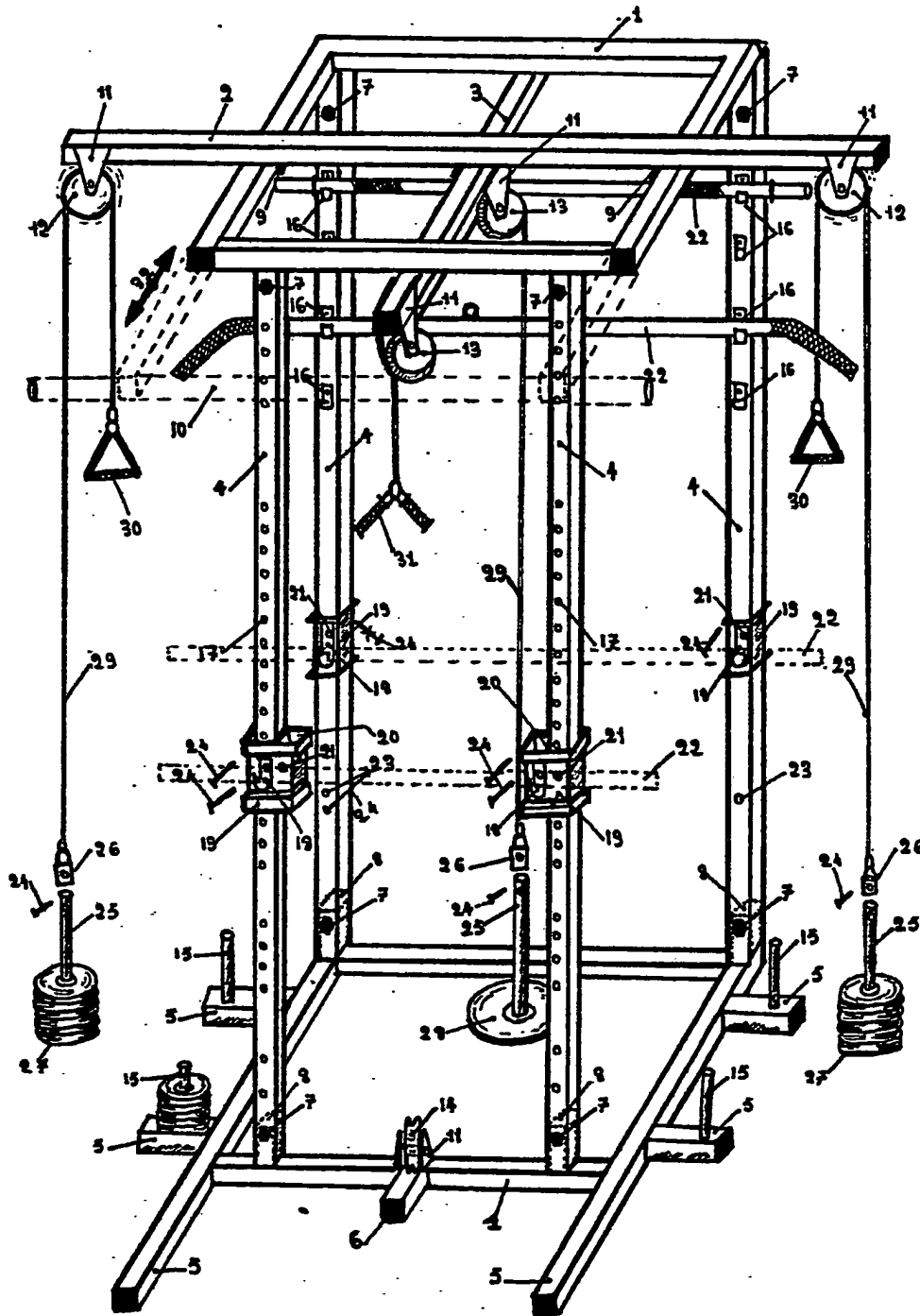
7 - Appareil de musculation (figure 3) leg-presse, selon la revendication 1, entre en association avec la presse (figure 1) et le banc (figure 2) ; caractérisé en ce que, la partie du bas est une dite fourchette (58) calculée pour l'emboîtement intégral dans l'avant du châssis du banc (figure 2). les parties (59) et (63) coulissantes dans le bras en forme d'équerre (58), réglable par les poignées (60), permettant un réglage en fonction de la morphologie des jambes de l'utilisateur.

8 - Appareil de musculation (figure 4) selon la revendication 1 entre en association avec la presse, caractérisé en ce que la plaque (65) se positionnant sur ses extrémités, des plots (66), munis d'orifices viennent s'emboîter dans les gorges (20) des chariots (19) de la presse. En restant assis sur le banc (figure 2), et glissant genoux et cuisses sous l'appareil, empêchant le fessier de se décoller du banc lors d'un exercice dorsal. La poulie (69) fixée sur la plaque (65) servant de guidage à la corde en passant par les poulies hautes de la presse pour l'exercice d'aviron réglant la hauteur par les chariots (19) sur les rails verticaux (4).

9 - Appareil de musculation aviron (figure 5) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'un cadre rectangulaire sur lequel deux tubes plein (76), fixés sur celui-ci, formant la Trajectoire du rail. Deux plaquettes (74) fixées à chaque extrémité du cadre, l'un faisant fonction de butée, pour le siège mobile, destiné à s'adapter sur un appareil, (presse) (figure 1) par le fait qu'un axe central (85) traversant les bagues (80). Les cales pieds (79) où il comportent au dos des bagues (81) serties à leurs extrémités, emprisonnant les deux embouts horizontaux du T 82, donnant la rotation. L'ensemble entre en action, pour donner le mouvement de charnière, réglable grace au T 82, donnant l'inclinaison souhaitée aux cales-pieds (79), sur les plots (83), pour différents modes d'exercices. L'ensemble des cales-pieds se rabat sur les talonnettes (78) suivi du T 82 qui se présente sur le croquis (figure 6).

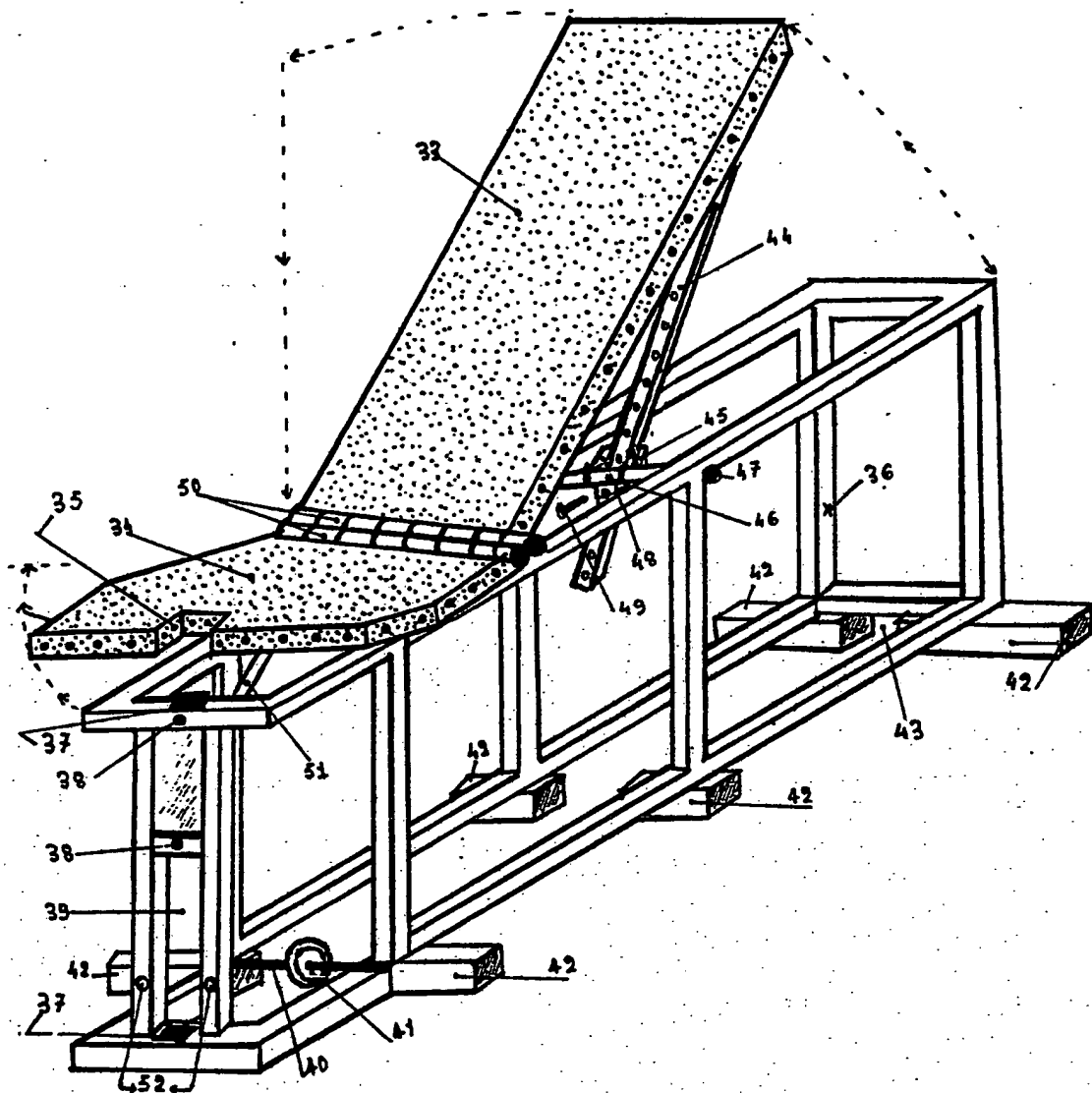
- 10 - Appareil de musculation (figure 10) selon l'une des revendications précédentes 1, caractérisé par le fait qu'un tube (95), d'un diamètre important, soudé à la barre (96), d'où un second tube, d'un diamètre inférieur au premier vient s'emboîter dans celui-ci, dé-  
5 passant légèrement de chaque côté, permettant la jonction de la soudure aux plots (97), qui sont munis de leur orifice de fixation aux gorges (20) des chariots de la presse. Le mouvement de rotation et de balancier peut s'effectuer en toute liberté, et d'un réglage permanent et sans ambiguïté, par les chariots (19), pour l'utilisateur.
- 10 Les épaulettes (figure 11), formées de plaques courbées (107), des manchons (108) soudés sur les plaques, munis de bagues (109), de réglage d'écartement d'épaules, viennent s'encastrent dans les bagues (100) du cadre guidé, pour exercer les mollets. Les épaulettes se libèrent de leur orifice, pour laisser place à la barre (figure 13), pre-  
15 nant place dans les bagues (100) du cadre-guide, pour effectuer l'exercice (presse cuisse) appareil destiné à s'adapter sur un appareil presse selon la revendication (1).

1/17

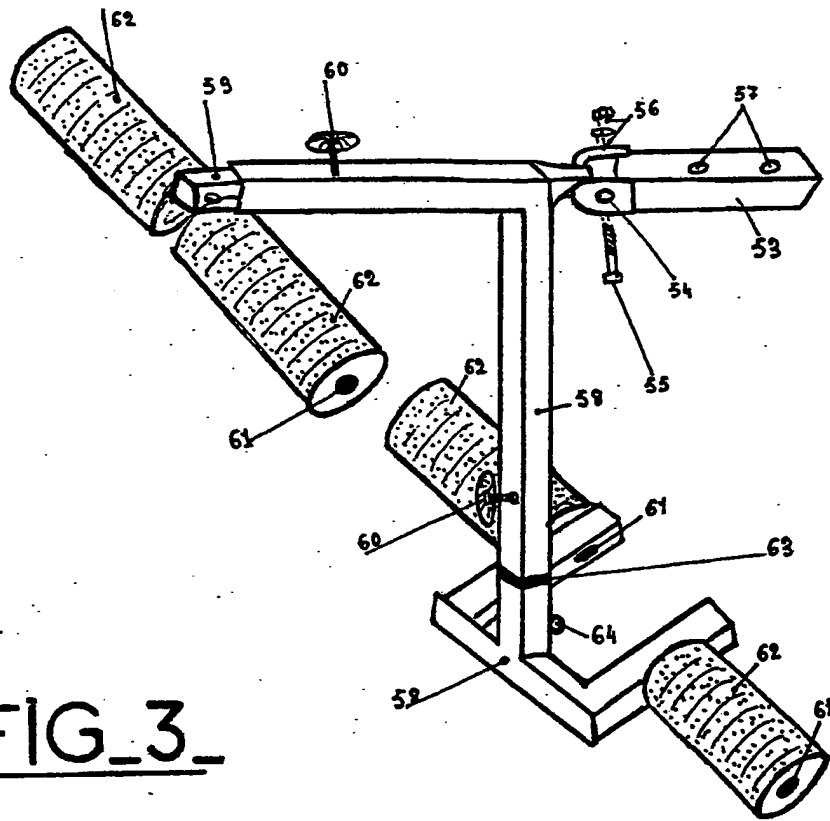
FIG. 1.



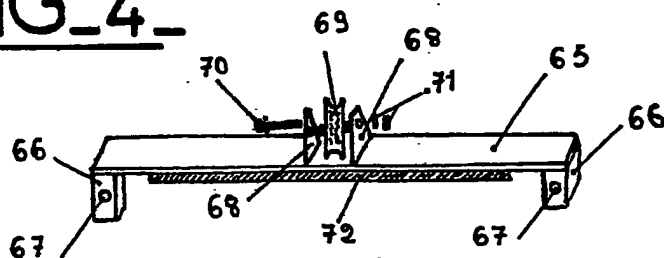
2/17

FIG. 2.

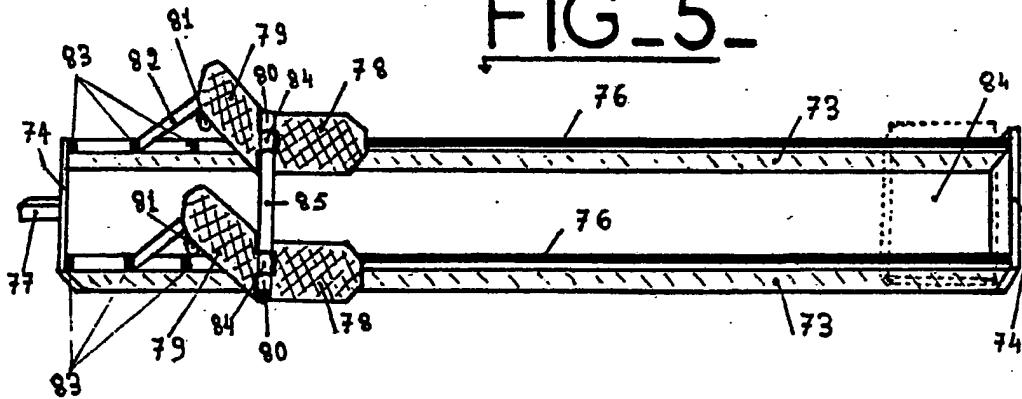
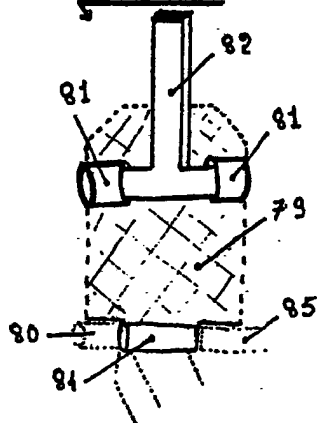
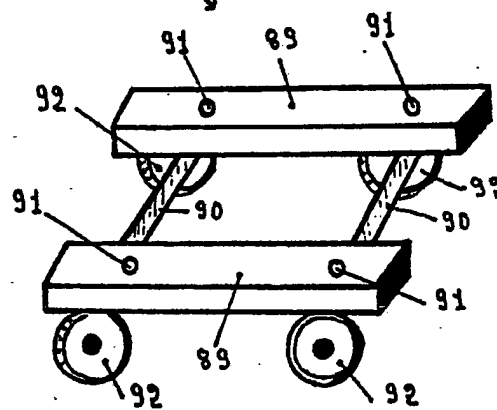
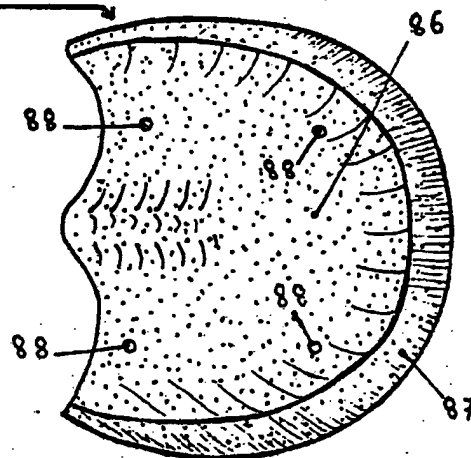
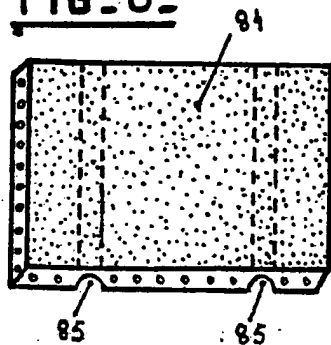
3/17

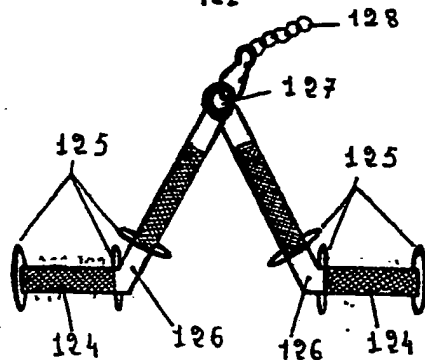
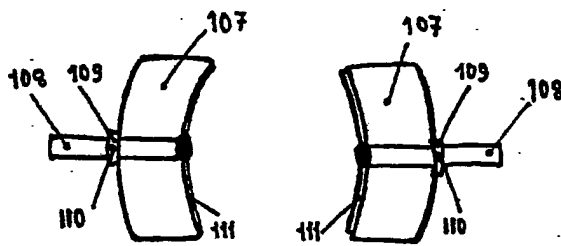
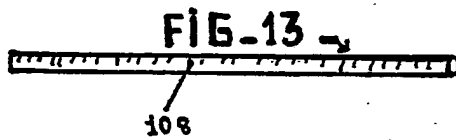
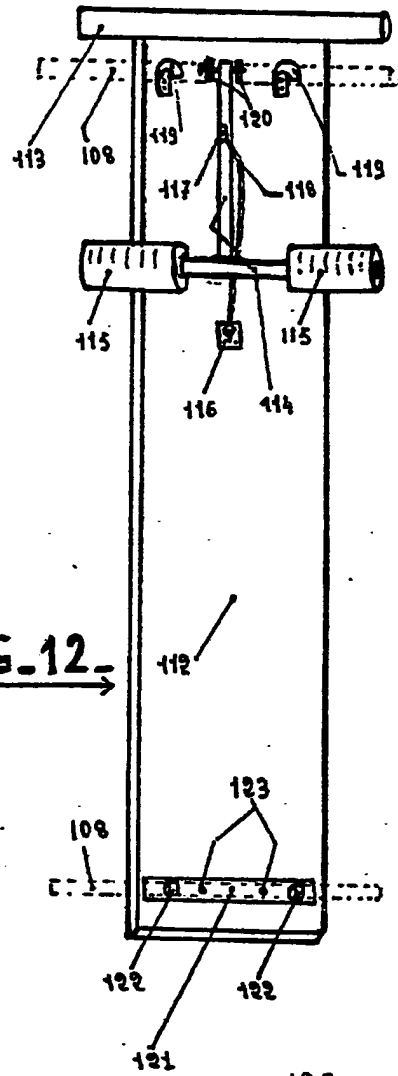
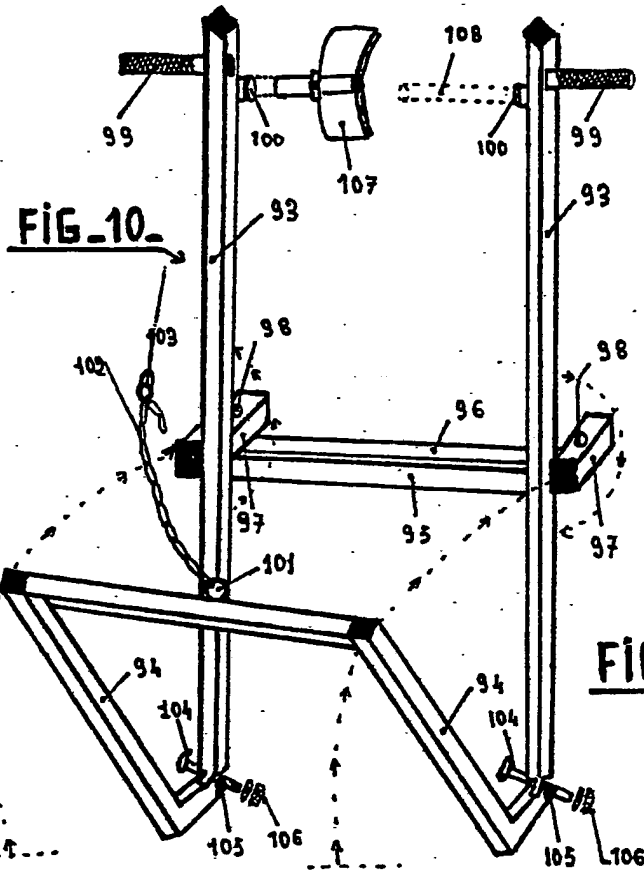


FIG\_3\_



4/17

FIG. 5-FIG. 6-FIG. 7-FIG. 9-FIG. 8-



6/17

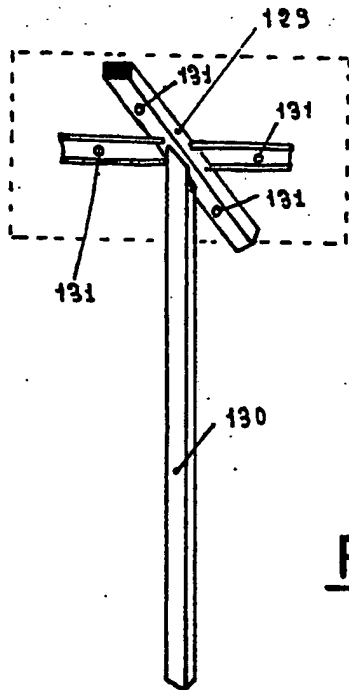


FIG 15-

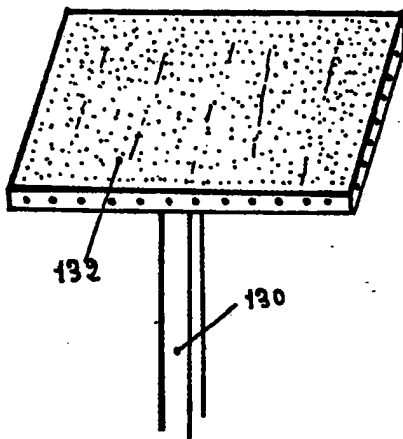


FIG 16-

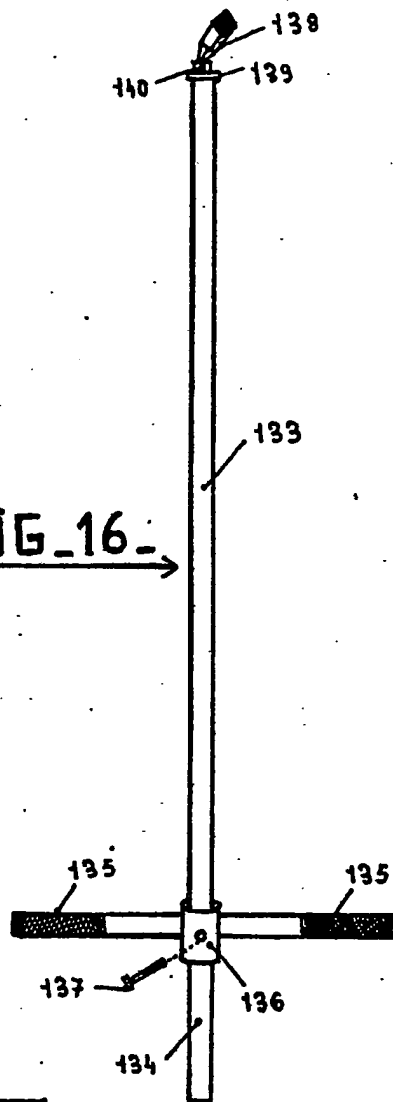


FIG 17-

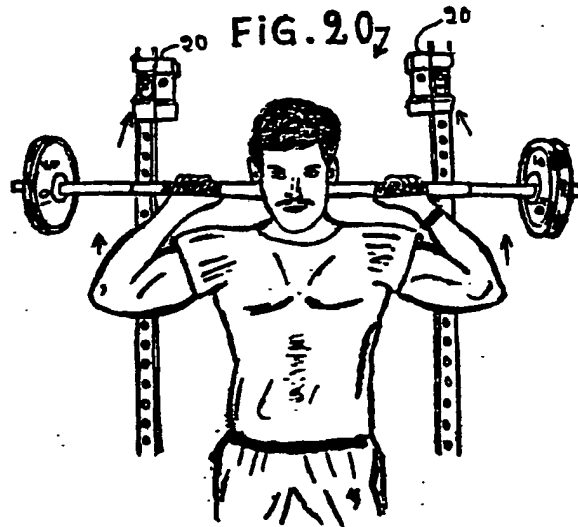
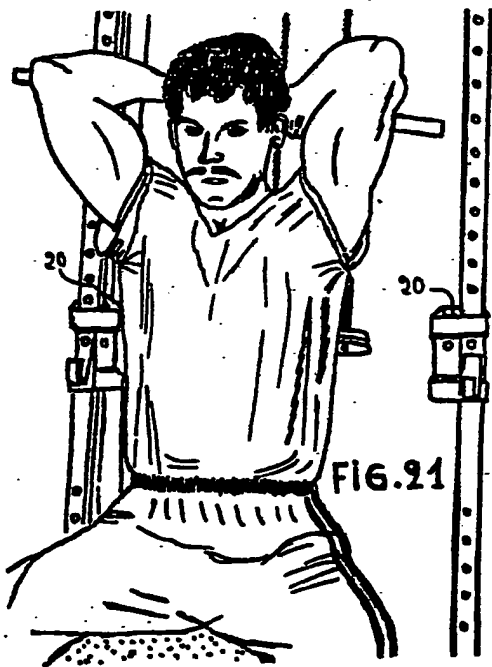
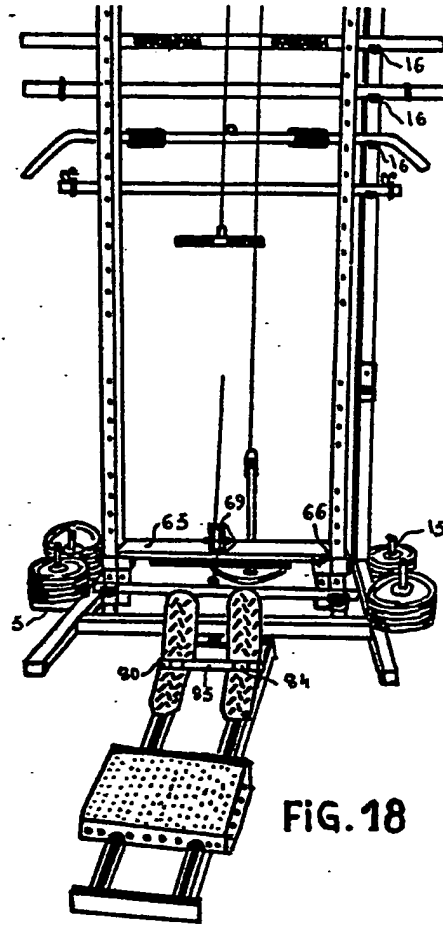
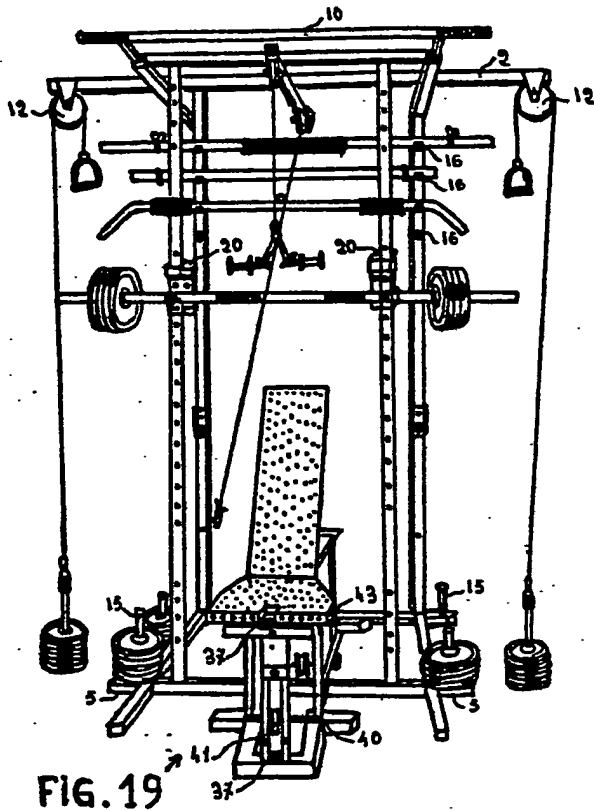
A. 1. o  
A. 2. o  
A. 3. o  
A. 4. o

A. 5. o  
A. 6. o  
A. 7. o  
A. 8. o  
A. 9. o  
A. 10. o  
A. 11. o  
A. 12. o  
A. 13. o  
A. 14. o  
A. 15. o  
A. 16. o  
A. 17. o  
A. 18. o  
A. 19. o  
A. 20. o

A. 21. o  
A. 22. o  
A. 23. o  
A. 24. o  
A. 25. o

A. 26. o

A. 27. o



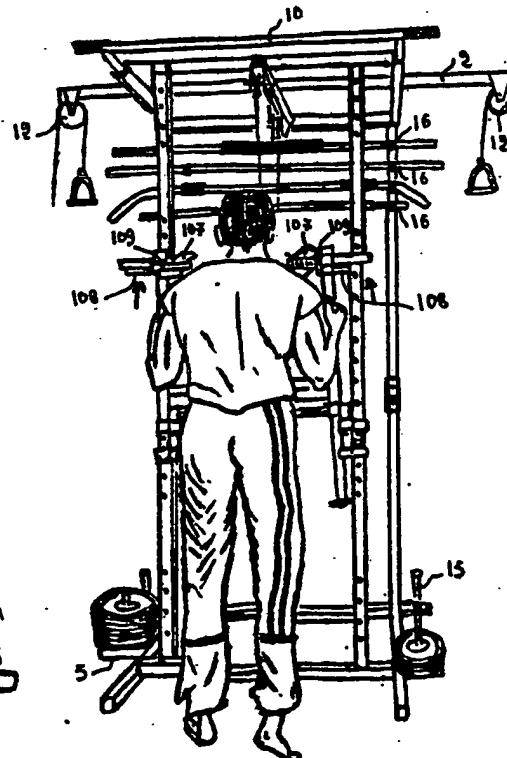
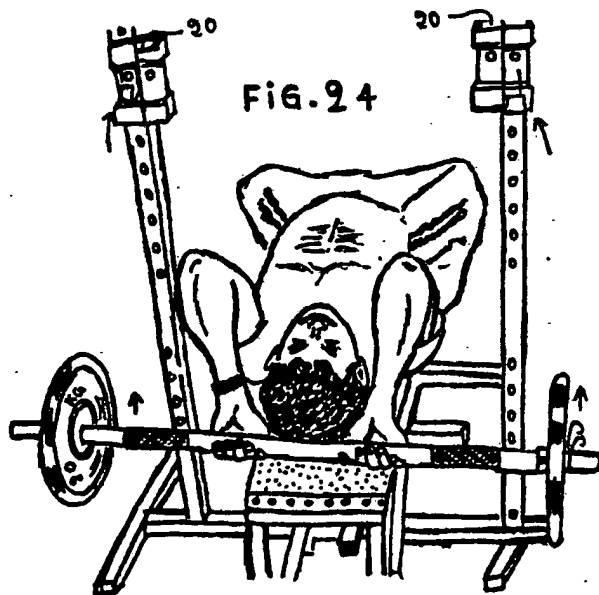
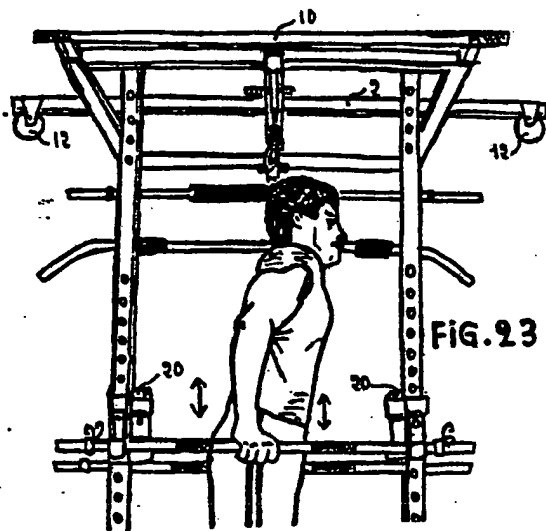
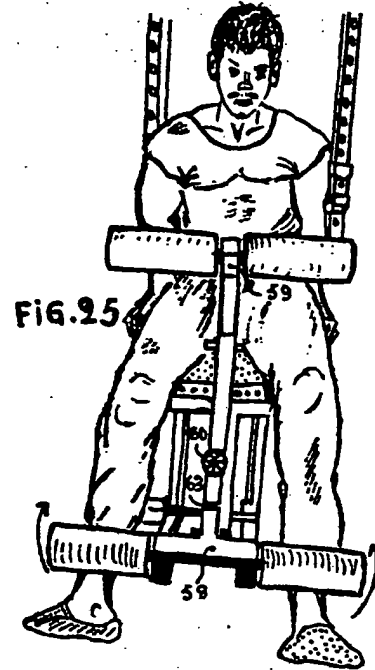
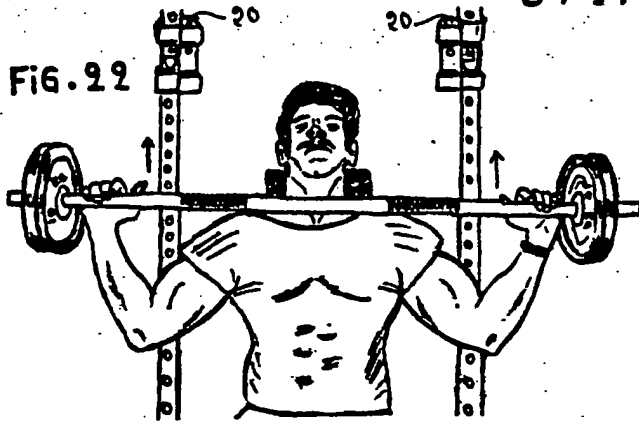


FIG. 26



FIG. 27

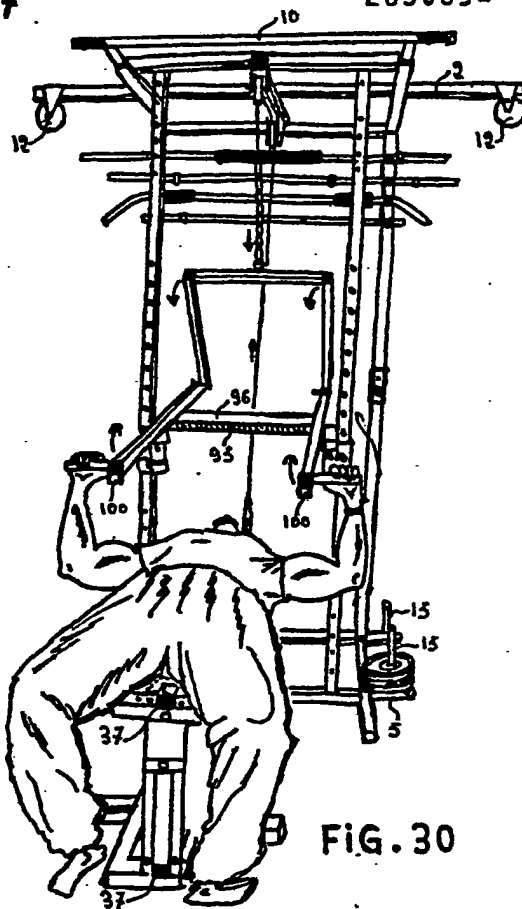


FIG. 30

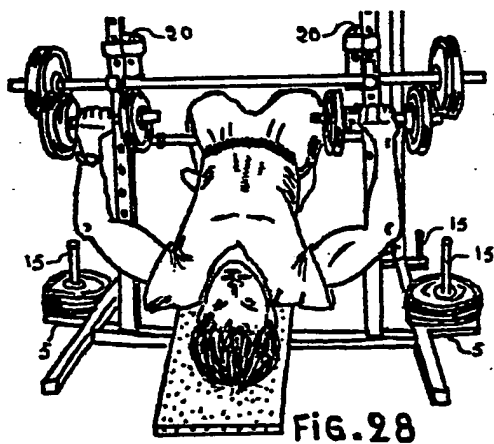


FIG. 28



FIG. 29

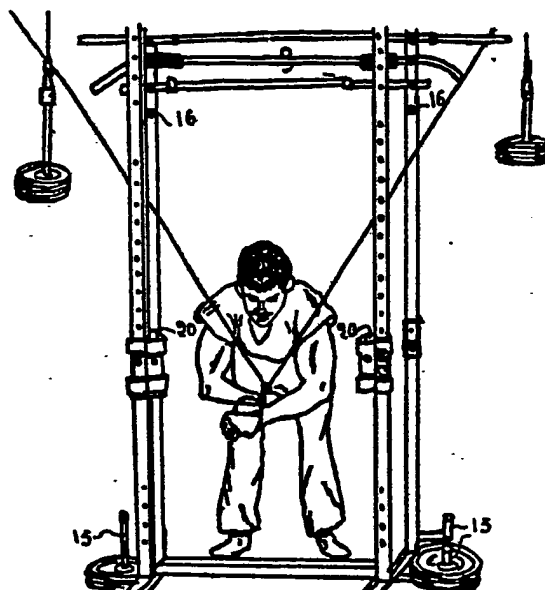
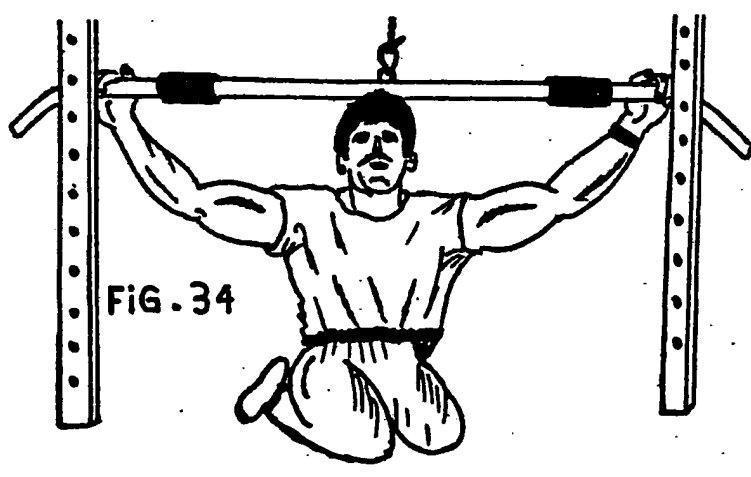
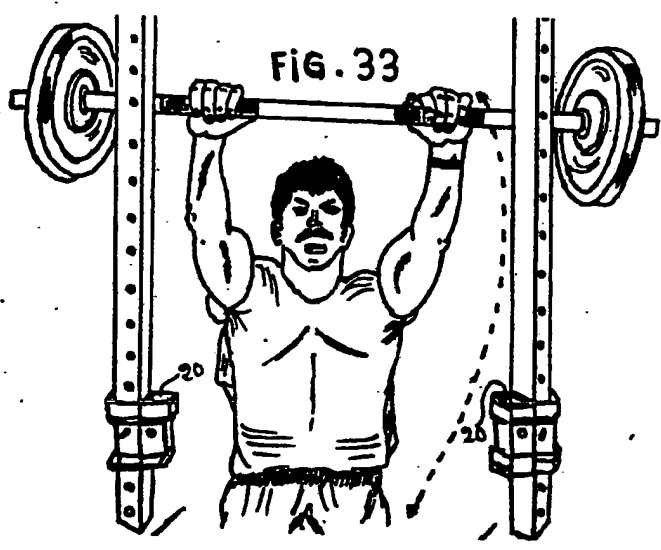
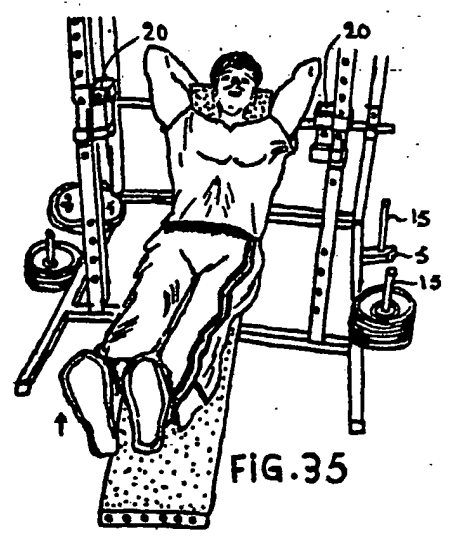
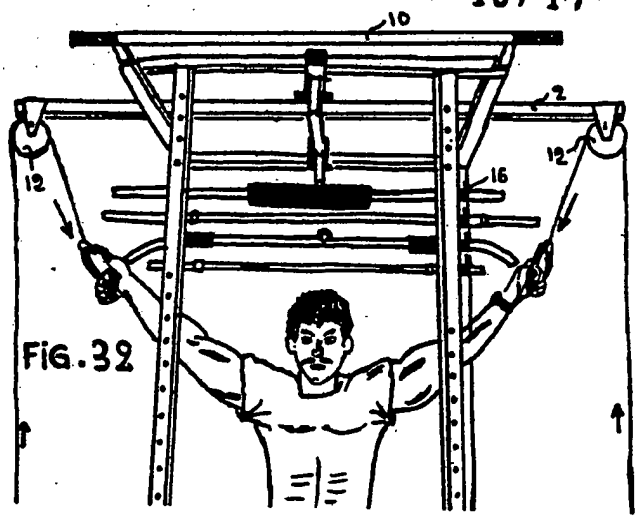
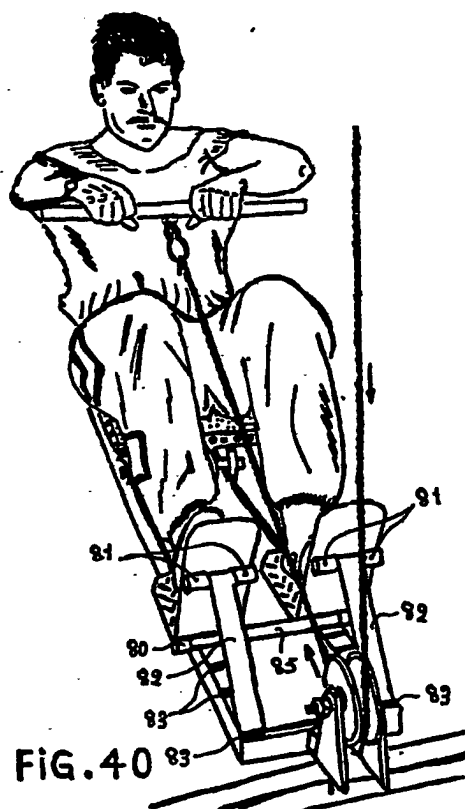
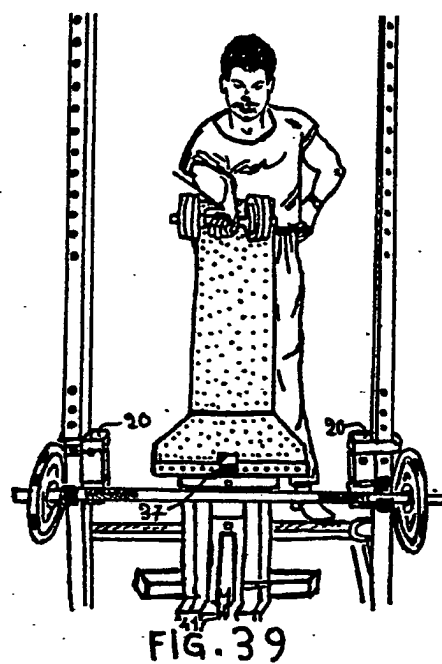
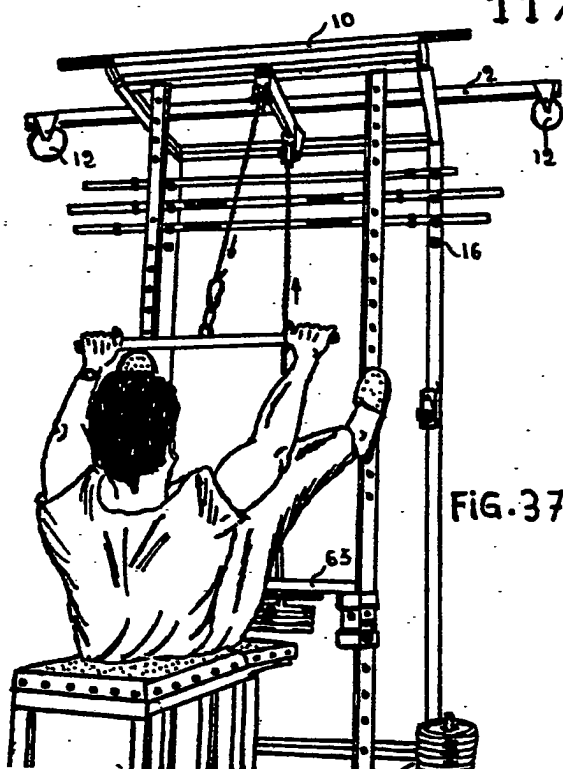


FIG. 31







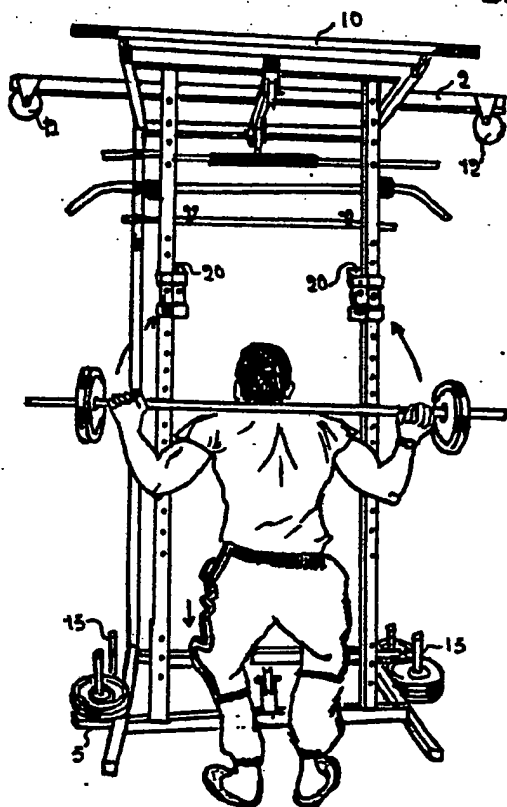


FIG. 41

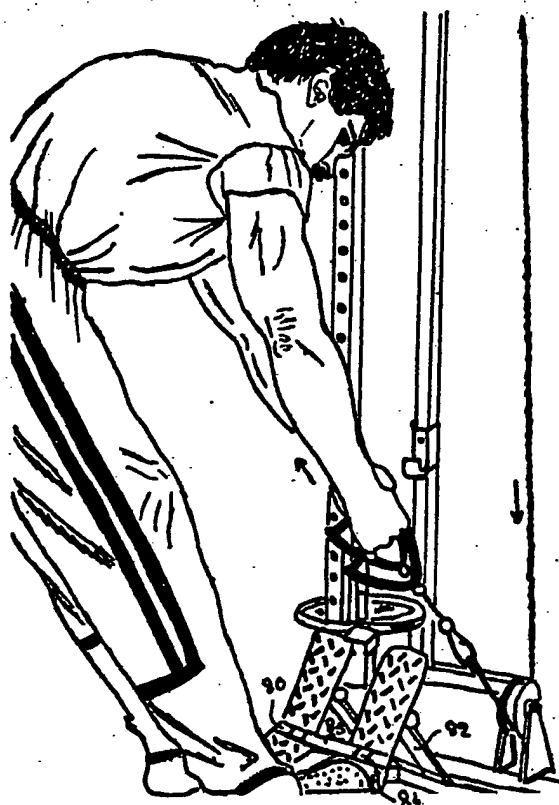


FIG. 43

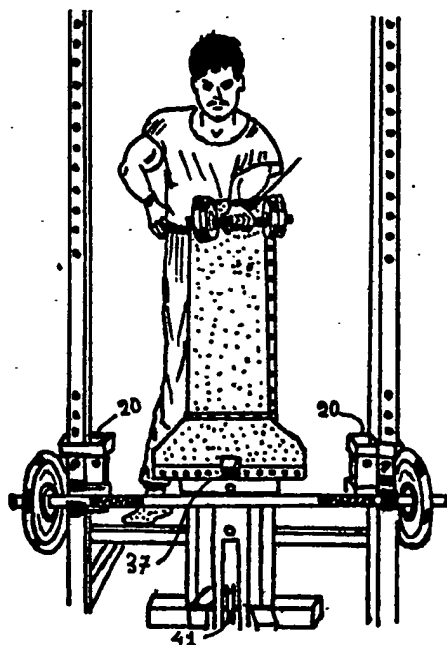


FIG. 42

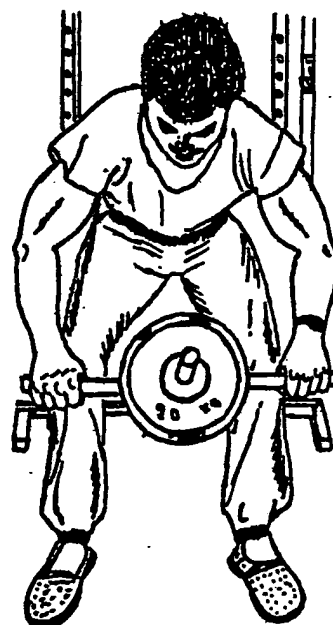
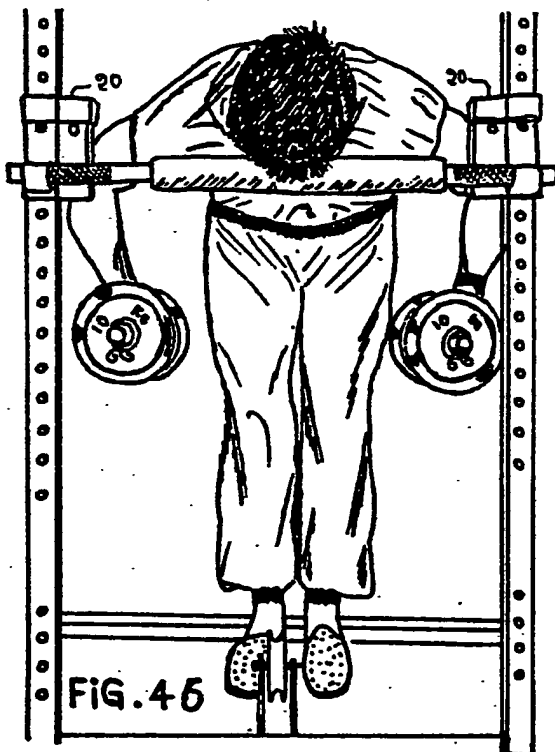
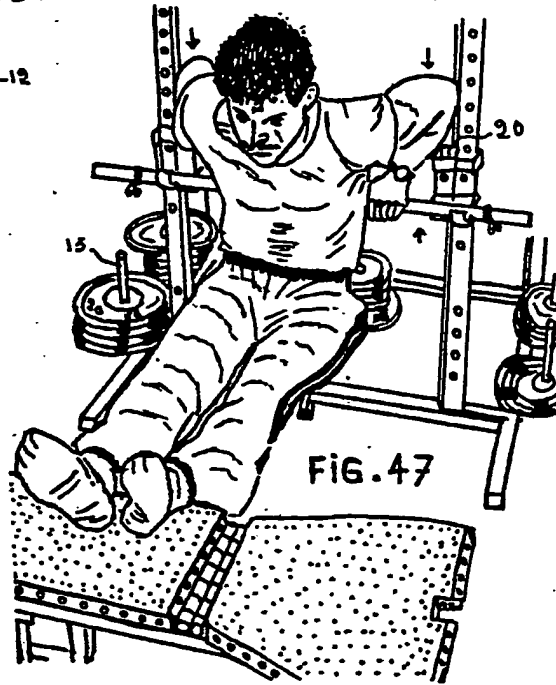
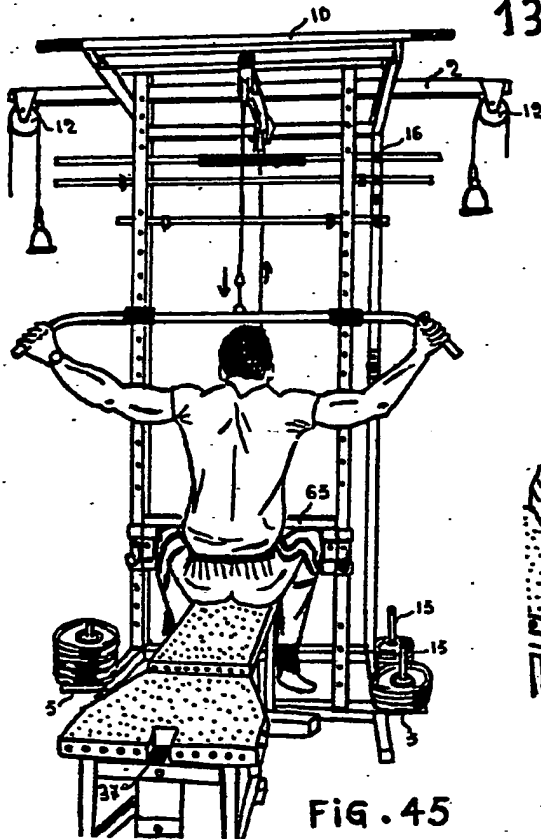


FIG. 44



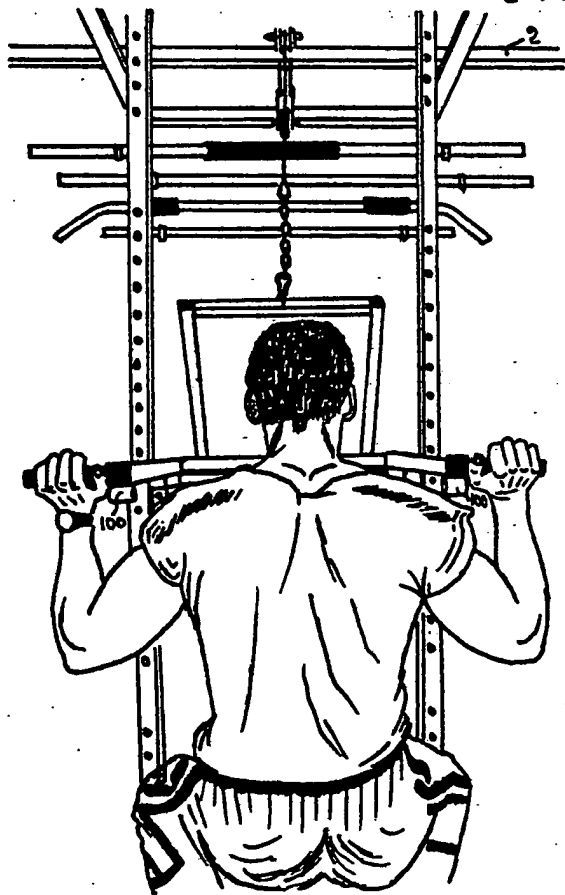


FIG. 49

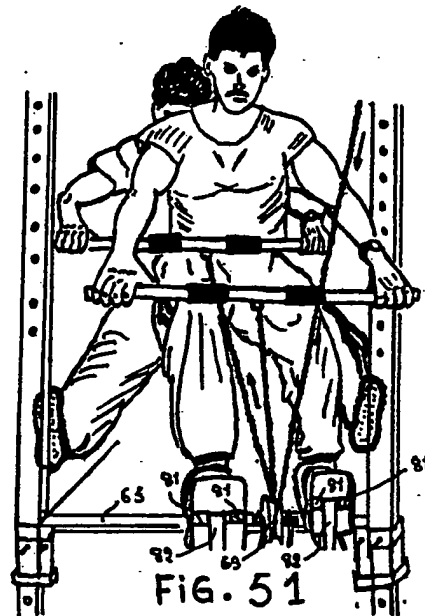


FIG. 51

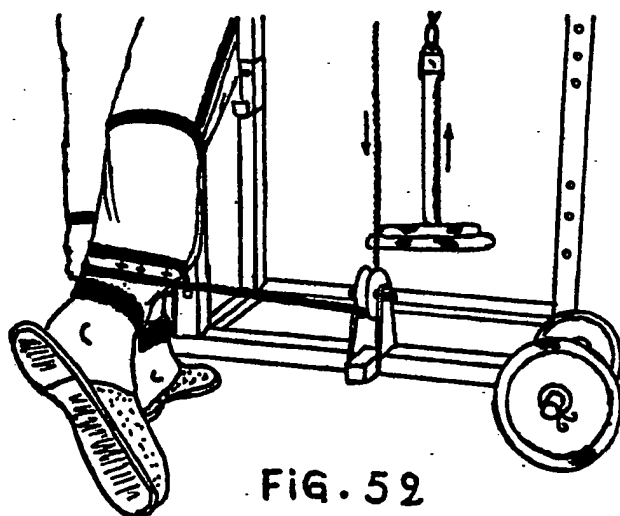


FIG. 52



FIG. 50

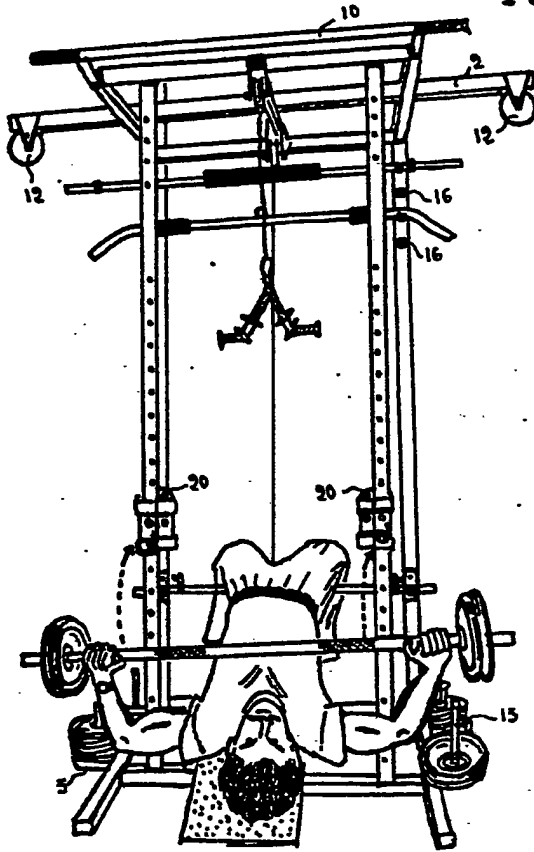


FIG. 53

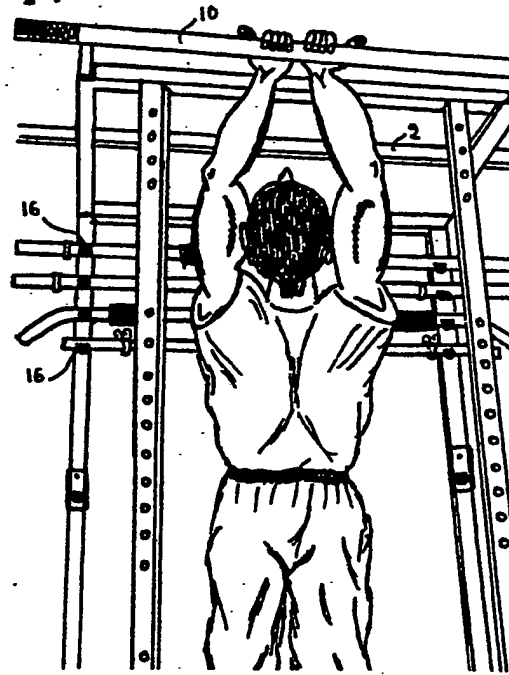


FIG. 54

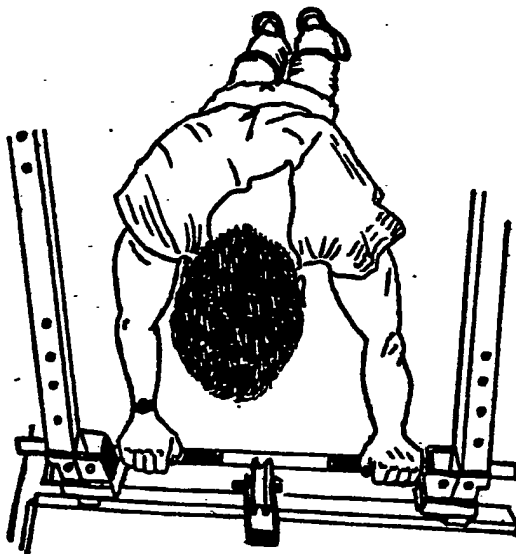


FIG. 56



FIG. 55

FIG. 57

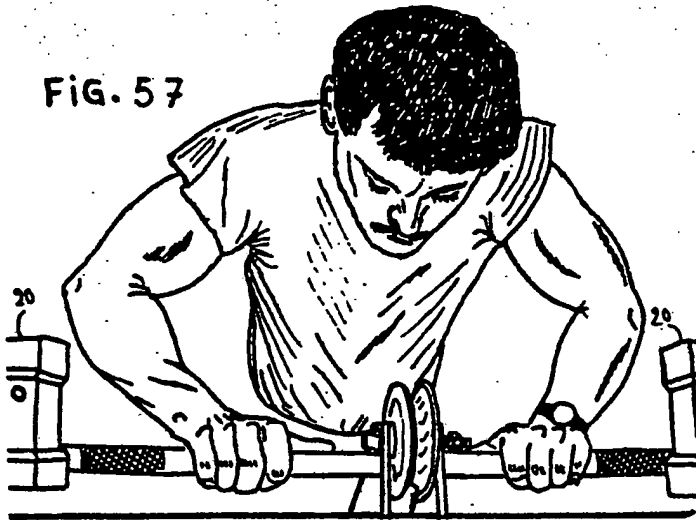


FIG. 60

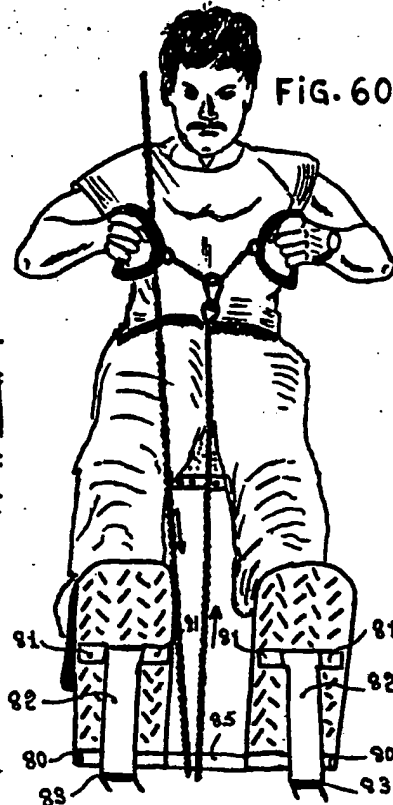


FIG. 58

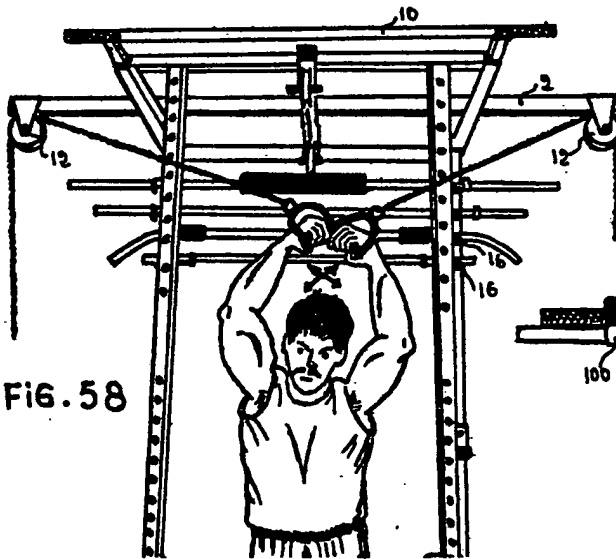


FIG. 59



FIG. 61

